

Zeitschrift des mitteleuropäischen ...

Heft IV.
Jahrgang 1903

Zeitschrift

des

Mitteleuropäischen Motorwagen-Vereins

BERLIN,
Ende März 1903.

Herausgegeben vom
Mitteleuropäischen Motorwagen-Verein,
vertreten durch den
Präsidenten A. GRAF v. TALLEYRAND-PÉRIGORD in Berlin

Selbstverlag des Vereins

Die Zeitschrift erscheint monatlich zwei Mal

Bezugspreis jährlich 20 M. Einzelhefte 1 M.

Die Mitglieder erhalten die Zeitschrift kostenlos zugesandt

Geschäftsstelle: Berlin NW. 7, Universitätsstrasse No. 1.



Für Redaktion und Verlag verantwortlich
die Geschäftsstelle des Vereins,
vertreten durch den
General-Sekretär OSCAR CONSTRÖM in Berlin

Technische Redaktion
Civil-Ingenieur JULIUS KÜSTER in Berlin

Anzeigenpreis: Für den Raum von 1 mm hoch 50 mm breit 20 Pf.
für Vereinsmitglieder 15 Pf.
bei Wiederholungen Preisermässigungen.

Postzeitungs-Liste für 1903 No 8758.

Organ für die gesamten Interessen des Motorwagen- und Motorbootwesens.

Inhalts-Verzeichnis.

Schutz der Atmungsorgane und des Ohres beim Automobilfahren.*)

Von Dr. med. Johannes Uebel, prakt. Arzt in München,
I. Vorsitzender des Bayerischen Motorwagen-Vereins
(Landesverein für Bayern des Mitteleuropäischen Motorwagen-Vereins).

Das Auge des Automobilisten erfreute sich vom ersten Momente der Existenz des Automobilsports an des ausgiebigsten Schutzes, durchaus aber vernachlässigt wurden die Atmungsorgane und die Ohren, welche ebenso Insulten des Wetters, Strassenstaubes etc. ausgesetzt sind. Erst in der letzten Zeit hat man Schutzvorrichtungen für diese Teile des Körpers erdacht und angewandt, doch wird in dieser Beziehung noch genug gesündigt, und manchem ist der Automobilsport verleidet oder gar die Ursache ernster Erkrankung geworden, der nicht verstanden hat, sich den Anforderungen, die jeder Sport an den Körper des Ausübers eines solchen stellt, anzupassen; schuld ist dann nicht der Sport, der leicht als ungesund verschrieen ist, sondern der Unverstand.

Die Atmungsorgane sind von Natur aus mit Schutzvorrichtungen ausgestattet, die in der Nase sich befinden und der Reinigung und Erwärmung der Atmungsluft dienen. Diese Schutzvorrichtungen können aber nur funktionieren, wenn die Nase unbeschränkt für Luft durchgängig ist; bei vielen Menschen ist die Nase durch Deformitäten oder durch Schwellungen, die durch häufige Katarrhe entstehen, für freie Luftdurchgängigkeit verengt, und diese Menschen atmen dann durch den Mund. Der Mund ist aber nur zum Essen da und nicht zum Atmen und kann den Atmungsorganen nicht den Schutz gewähren, dessen diese unbedingt bedürfen. Lungen- und Kehlkopfkatarrhe, wenn nicht schlimmere Erkrankungen, sind die Folgen. Der Automobilist braucht nicht, wie z. B. der Radfahrer, in kurzen Atemzügen grosse Mengen Atmungsluft, weil er beim Automobilfahren eine grössere körperliche Arbeit nicht verrichtet. Wird es beim Radfahren, besonders beim Bergauffahren, nicht immer möglich sein, nur durch die Nase zu atmen, so wird es beim Automobilfahren stets gelingen, Atmungen durch den Mund zu vermeiden. In der Nase wird die Atmungsluft gereinigt und vorgewärmt; dazu sind kunstvolle Vorrichtungen vorhanden: die Nasenmuscheln, die mit einer von vielen Blutgefässen durchzogenen Schleimhaut bekleidet sind. Auf dieser Schleimhaut bleibt der Staub, Russ etc. der Luft hängen und diese selbst wird beim Vorüber-

*) Nach einem im Bayerischen Motorwagen-Verein (München) gehaltenen Vortrage. Der Vortrag war illustriert durch eine grosse Reihe Abbildungen und mehrere anatomische Präparate, deren Wiedergabe hier wegen zu grosser Schwierigkeiten nicht möglich ist.

streichen durch die vielen Blutgefässe erwärmt. Dadurch, dass die Nasenmuscheln vielfach gewunden in die Nasenhöhle hineinragen, wird ein inniger Kontakt derselben mit der Atmungsluft erreicht. Ausserdem befinden sich am Naseneingang eine Menge kleiner Härchen, die vor dem Eintritt in die Nase die Atmungsluft gleichsam „filtrieren". Auch die übrigen Partien der Nasenhöhle sind mit Schleimhaut ausgekleidet und unterstützen die Reinigung und Erwärmung der Luft. Mehrere Hohlräume, die der Nasenhöhle angelagert sind und warme Luft enthalten, dienen neben anderen dem letzteren Zwecke. Der Schmutz, der auf diesen Schleimhäuten deponiert wird, übt einen Reiz zu stärkerer Sekretion auf diese aus und wird dadurch nach aussen abgeschwemmt; fester sitzende Partien werden durch entstehenden Niesreiz gelockert und entfernt oder durch Schneuzen nach aussen befördert. So ist von der Natur aus eine ganz zuverlässige Selbstreinigung eingerichtet, und der Automobilist hat nur die Aufgabe, darauf zu achten, dass seine Nase für Luft absolut frei durchgängig ist, und dass er stets durch die Nase atme.

Es braucht wohl nicht darauf hingewiesen zu werden, dass Reinigungsversuche mit irgend welchen Instrumenten zu unterlassen sind, es ist aber notwendig, vor der sehr gern geübten Nasendouche zu warnen, da durch unvorsichtige und unsachgemässe Anwendung derselben wegen der nahen Nachbarschaft des Ohres, das durch einen Luftschlauch mit der Nasenrachenhöhle in Verbindung steht, schon die schwersten tödlichen Erkrankungen verursacht wurden. Festsitzende Borken, die sich nicht ausschneuzen lassen, erweicht man mit Borsalbe, die man mit der Kuppe des kleinen Fingers bequem in die Nasenöffnung bringen kann. Es ist demnach nicht nötig für den Automobilfahrer, durch Vorrichtungen, wie Respiratoren etc., die Atmungsorgane zu schützen, der natürliche Selbstschutz genügt, vorausgesetzt, dass er funktioniert.

Anders ist es beim Ohre. Jeder Automobilist macht bei staubiger Strasse die Erfahrung, dass sich mit Vorliebe der Staub in den Ohren festsetzt, und dass die Entfernung dieses Staubes mit grossen Schwierigkeiten verbunden ist. Die Ohrmuscheln sind mit ihren Buchten und Wulsten zu Staubfängern wie geschaffen, und das klebrige Ohrenschmalz verbindet sich mit dem Staub zu einem festen Kitte. Wohl hat das Ohr auch einen Schutz durch Selbstreinigung in dem Ohrenschmalz, das ebenso wie der Schleim der Nase von selbst nach aussen abgeschoben wird, an der äusseren Ohröffnung vertrocknet und herausfällt, auch sind Härchen am Eingang zum Gehörgange vorhanden, aber diese Schutzvorrichtungen sind ungenügend für das Ohr des Automobilfahrers. Wäre das Automobil schon im Paradiese vorhanden gewesen, vielleicht hätte der Vater Adam bei seinen Sportsfahrten schon dahin Erfahrungen gesammelt, dass der Schöpfer der Mutter Eva einen vollendeteren Schutzapparat für ihr beiden Ohren mitgegeben hätte, vielleicht aber auch ist es möglich, dass in kommenden Generationen — der Erfahrung nach, dass der Organismus sich zu schützen versucht —, wir, d. h. die Autler, mit eigenen „Auto-Ohren" ausstaffiert werden. Vorläufig aber ist der natürliche Schutz des Ohres noch ungenügend. Es handelt sich bei Insulten auf diesen Teil des Organismus neben Kälteeinwirkungen hier lediglich um den leidigen Strassenstaub. Erfrierungen hält man durch öftere Reibungen der Ohrmuschel mit den Händen und durch Schutzklappen fern — das bedarf keiner besonderen Erwähnung. Der Strassenstaub, in den Gehörgang gelangt, bildet mit dem Ohrenschmalz zusammen einen Pfropf, der den ganzen Gehörgang ausfüllen, event. bei längerem Verweilen in diesem steinhart werden und unangenehme Einwirkungen auf die Wände des Gehörganges ausüben kann. Die Entfernung eines solchen Pfropfes ist nicht immer leicht und nur durch die Hand des Geübten ungefährlich. Entfernungsversuche mit Haarnadeln oder Ohrlöffeln haben sogar schon den Tod zur Folge gehabt; meistens wird nämlich der Pfropf anstatt nach aussen, nach innen verschoben und kann dann das Trommelfell sehr leicht verletzen; ist aber dies einmal geschehen, dann ist die Reihe der gefährlichen Komplikationen nicht mehr abzusehen. Aber auch weniger heftige Krankheitserscheinungen kann der Strassenstaub resp. dessen unsachgemässe Entfernung verursachen; durch Verletzungen der Wände des Gehörganges besonders im äusseren Teile desselben können Furunkelbildungen entstehen und jeder, der am Ohre einmal einen Furunkel gehabt hat, wird wissen, wie schmerzhaft eine solche Erkrankung ist.

Nun würde es ja sehr einfach sein, durch einen Wattepfropf den äusseren Gehörgang zu schützen; das hat aber wiederum seine Bedenken. Der Watteptropf kann sehr leicht durch Aufsaugen des Ohrenschmalzes selbst zum Ohrenpfropf werden, er verhindert aber auch, wenn er zu derb ist, das Abtrocknen des Ohrenschmalzes wegen mangelnden Luftzutrittes; so verursacht er eine Anstauung des Ohrenschmalzes, also wieder einen Ohrenpfropf, der mit dem ersten zusammen thatsächlich auch die Bestandteile der meisten entfernten Ohrenpfröpfe bildet. Wer genötigt ist, Watte im Ohr zu tragen, trage ein leichtes „Wattefilter" ohne Schaden, ein „Wattepfropf" wird ihm mehr schaden als nützen.

Der Automobilist aber braucht einen ausgiebigen Schutz für seine Ohren. Die an den meisten Autlermützen angebrachten Schirme für den Hinterkopf sind ungenügend, ebenso die Leinwandkappen, die nach Art der Kopftücher um den Kopf gebunden werden und die Ohren mit bedecken. Die Schutzapparate müssen das Ohr schützen, dürfen aber das Gehör nicht beeinträchtigen, denn der Automobilist lauscht auf das Geräusch seines Motors wie der Reiter auf das Schnaufen seines Pferdes. Diese Anforderungen nun scheinen mir die Ohrenklappen zu erfüllen, die gegen das Erfrieren der Ohrmuscheln im Winter getragen werden; es giebt in jedem Geschäfte für Automobilistenbekleidung Modelle, die diesem Zwecke dienen; ihre Dichtheit für Staub lässt sich leicht erhöhen, wenn man an die Innenwand mit einigen Nadelstichen eine dünne Watteschicht befestigt, die der Ohrmuschel dann aufliegt; auf alle Fälle muss der Schützer so gross sein, dass er die ganze Ohrmuschel in sich schliesst und neben einem guten Abschluss nach aussen nicht auf die Ohrmuschel drückt. Das Bedürfnis wird auch hier bald etwas Brauchbares schaffen.

Diese kurzen Bemerkungen sollen dem Automobilfreund durch die Hinweise auf manche Fährlichkeiten nicht die Freude am Automobilsport verderben, sie sollen vielmehr ihn aufmerksam machen auf das, was er so leicht vergisst, den veränderten Daseinslagen sich anzupassen, damit er nicht Schaden nehme und nicht aus einem Automobilfreund ein Automobilfeind werde.

Ausstellungen!

Von Oskar Conström.

Die Deutsche Automobil-Ausstellung hat ihre Pforten programmmässig am Abend des 22. März geschlossen. Der Präsident, Herr General Becker, konnte bei dem Schlussakt konstatieren, dass diese Ausstellung durchweg von glücklichen Umständen begleitet war und zu einem sehr erfreulichen Ergebnis geführt hat. Der Besuch war ein ausserordentlich reger. Mehr als 30 000 Eintrittskarten wurden in der kurzen Zeit am Schalter gelöst, man hörte nur Aeusserungen des Beifalls über die ausgestellten Fahrzeuge, viele Ankäufe wurden abgeschlossen, und die Veranstaltung hat ganz ausserordentlich das Interesse für den Automobilismus gehoben.

In Deutschland sind für das laufende Jahr noch zwei Ausstellungen arrangiert. Die eine in der Zeit vom 26. April bis 10. Mai in Königsberg i. Pr. erfolgt im Zusammenhange mit einer „Allgemeinen Ausstellung von Verkehrsmitteln jeder Art", auf welcher die Motorwagen eine Abteilung bilden und betreffs der wir uns in Heft IV der Zeitschrift eingehender ausgesprochen haben.

Die zweite geplante Ausstellung ist für Leipzig als „Internationaler Markt und Ausstellung von Motorfahrzeugen, Fahrrädern, Motoren etc." für die Zeit vom 15. bis 21. Oktober cr. festgesetzt. Diese wiederholt sich jetzt zum dritten Male, und beabsichtigt die Krystall-Palast-Gesellschaft diese Ausstellungen als eine ständige Einrichtung für den Oktober jeden Jahres herauszubilden.

Nun teilt uns aber der Vorstand des „Vereins Deutscher Motorfahrzeug-Industrieller" mit, dass er in der Generalversammlung vom 9. März cr. beschlossen habe, diese beiden Ausstellungen in Königsberg und Leipzig nicht zu beschicken, dagegen seinerseits wieder 1904 eine noch grössere Ausstellung als die diesjährige zu arrangieren.

Es ist wohl keine Frage, dass im Interesse der Sache eine gewisse Planmässigkeit für die Veranstaltung solcher Ausstellungen geboten ist. Es handelt sich um eine noch junge Industrie, und die Zahl der fabrizierenden Firmen ist nur eine beschränkte. Diese Firmen werden durch gar zu häufige Ausstellungen stark belastet, sie können nicht fortwährend Ausstellungsobjekte herstellen und am wenigsten solche, die jeweilig allen Neuerungen und neuesten Fortschritten immer gleich Rechnung tragen. Das geht nicht. Solche Neuerungen bedürfen ausreichender Prüfung und, wenn es sich gegenwärtig im wesentlichen auch nur um zu verändernde resp. verbessernde Einzelheiten handelt, die hoffentlich zu keiner Zeit ausbleiben werden, so vermag doch selbst die grösste und besteingerichtete Fabrik nicht immer sogleich ihre Fabrikationseinrichtungen den fortwährend wechselnden Anforderungen zu akkommodieren. Jede Fabrik will doch aber nur das auf Ausstellungen schicken, was jeweilig auf der Höhe steht und den Anforderungen der Zeit entspricht.

Dies hat ja denn auch einen grossen Teil der deutschen Fabrikanten veranlasst, sich zu dem vorgedachten Vereine zusammenzuschliessen, welcher die ihm geeignet erscheinenden Ausstellungen selbst in die Hand nehmen will und seine Mitglieder bindet, die Beschickung von Ausstellungen von der Beschlussfassung des Vereins abhängig zu machen. Dagegen ist an sich gewiss nichts einzuwenden. Von den vorgedachten Gesichtspunkten aus wird dieser Massnahme die Zweckmässigkeit nicht abgesprochen werden können.

Fraglich aber kann es sein, ob diese Massnahme auch allen in Betracht zu ziehenden Gesichtspunkten Rechnung trägt, und ob nicht das Prinzipielle derselben zu schweren Nachteilen führen kann, wenn die Beschlussfassung des Vereins im einzelnen Falle Unternehmungen vereitelt, deren Durchführung dem Ganzen der einschlägigen Industrie und damit vielen Einzelnen zum Nutzen gereichen würde.

Es mag gestattet sein, diesbezüglich hier mit einem offenen Wort Gesichtspunkte zu beleuchten, welche auch in Frage gezogen werden sollten, und damit eine Anregung zu geben für Erwägungen im Schosse des Fabrikantenvereins, welche gegebenen Falles die Beschlussfassung zum Besten der Sache beeinflussen können.

Zunächst müssen wir bekennen, dass wir die Aufrechthaltung des starren Prinzips auf die Dauer für unmöglich halten. Es liegt auf der Hand, dass die Wirksamkeit des „Vereins der Industriellen" sich nur dann nutzbringend erweisen kann, wenn derselbe sich unausgesetzt den jeweiligen Verhältnissen anpasst, denn sonst würde er bei dem grossen Interesse an der aufstrebenden, und sich immer weiter verbreitenden Motorwagen-Industrie sehr bald mindestens zu einer Gruppe zusammenschmelzen, wenn nicht — und das würde im Interesse der vorgedachten Beweggründe für seine Begründung sehr zu bedauern sein — seine Auflösung herbeiführen.

Es ist zu beachten, dass nicht alle Fabrikanten dem Vereine angehören, und dass von denjenigen, die ihm angehören, nicht alle jeder Zeit gesonnen sein werden, sich ablehnenden Beschlüssen des Vereins zu fügen, sobald sie gerade mit guten Ausstellungs-Gegenständen ausgerüstet sind oder anderweit geplante Ausstellungen ihre allgemeinen Geschäfts-Interessen berühren und die Beschickung derselben ihnen geboten erscheinen lassen. Es darf ja nicht aus dem Auge gelassen werden, dass diese Ausstellungen nicht bloss für fertige Automobilen in Frage kommen, sondern auch für alle möglichen Zubehör- und Einzelteile, und das wird mit der sich hoffentlich immer mehr vertiefenden Spezialfabrikation eine sehr entscheidende Bedeutung gewinnen. Diese Detail-Industrie zu beleben und zu heben und fortwährend anzuregen, das liegt auch im Interesse jedes, auch des grössten Fabrikanten von Fahrzeugen. Nun sind beispielsweise Konstrukteure nach langen, opferreichen Versuchen so weit, eine wichtige Einzelheit an den Markt zu bringen, Spezial-Fabriken sind mit ihren Einrichtungen endlich so weit, liefern zu können, auch Fahrzeug-Fabriken wollen eine neue Type vorführen, und alle diese bedürfen dringend Aufträge und der Bekanntwerdung ihrer Sachen. Ja, sollen denn die alle warten, bis der Verein D.M.I. eine Ausstellung genehmigt?

Wir haben Fabriken, die sich der dankenswerten Aufgabe unterziehen, unausgesetzt an der Verbesserung ihrer Fabrikate von Jahr zu Jahr, ja von Saison zu Saison zu arbeiten, aber wir haben andere, welche eine bewährte Type wirklich fabrikationsmässig herstellen und des Absatzes bedürfen, des thunlichst fortgesetzt gesteigerten Absatzes, um ihre aufgewendeten Kapitalien endlich nutzbringend zu machen. Und wenn diese Umstände heute noch nicht in allzu grossem Umfange vorliegen, so wird dies von Monat zu Monat mehr der Fall sein.

Mit der Leitung des „Vereins der D. M. I.“ sind, wie es ja nur richtig und selbstverständlich ist, die Vertreter der hervorragendsten Firmen betraut. Es ist allgemein bekannt, dass die namhafteren Firmen fast durchgängig mit ihren Lieferungen rückständig und vielfach kaum in der Lage sind, neue Aufträge zu suchen und zu übernehmen, wenn nicht weit hinausgreifende Lieferfristen gewährt werden. Aber es giebt auch Fabriken, bei denen die Verhältnisse weniger günstig liegen und die der Ausstellungen, wenn wir zunächst bei diesem Worte bleiben wollen, bedürfen.

Und nun das Publikum, die Bevölkerung im weitesten Umfange! Das Automobil soll doch einerseits dem Vergnügen der Wohlhabenden und andererseits der Bevölkerung im Ganzen zu nützlicher Verwendung dienen. Es wird keinem Zweifel unterliegen, dass die letztere Bedeutung das wesentliche des Automobilismus sein wird, dasjenige, was ihm seine Berechtigung und seine Existenzfähigkeit gewährt und seine Zukunft ausmacht. Sport und Vergnügen sind Mittel, dieses Ziel zu erreichen, wenn dieselben dankenswerter Weise an der Wiege des Automobilismus gestanden haben, noch heute stehen und — wie es getreuen Gevattern zukommt und wie wir hoffen und wünschen — immerdar ihrem Schützling leitend und fördernd zur Seite stehen werden.

Das weite Publikum aber hat geradezu ein Recht darauf, dass ihm die gebrauchsfähigen Errungenschaften des Automobilismus in allen Teilen vor- und zugeführt werden. Das muss man wohl als ein ganz natürliches Aequivalent anerkennen gegenüber den mancherlei Störungen für den Einzelnen, den sich steigernden Ansprüchen an die Benutzung der Strassen und gegenüber den Rücksichten, welche Fussgänger und Fuhrwerksbesitzer auf die Automobilen nehmen sollen, wenn die letzteren nun immer mehr in den allgemeinen Strassenverkehr eintreten und manche Umwälzung in althergebrachten Einrichtungen herbeiführen.

Diesem Publikum muss ein Recht zugestanden werden, dass nicht bloss Ausstellungen in Berlin, Wien, Paris, London etc. stattfinden, deren Besuch nur bevorzugten Kreisen möglich ist und die daher auch nur für diese bestimmte Objekte aufweisen.

Damit kommen wir zu dem Wesen der bisherigen Ausstellungen überhaupt und damit zu dem Punkte, dessen Beleuchtung wir uns in diesem Aufsatze speziell zur Aufgabe gestellt hatten.

Wirklich sehr schön war die Ausstellung in der „Flora“, prächtige Fahrzeuge waren ausgestellt, Wagen zum Preise von 20000 M. und 30000 M. sind verkauft worden, und das Gefallen an den Automobilen ist in hohem Masse gehoben worden, aber — in den Kreisen, in welchen dieselben schon immer beliebt waren. Freilich kostet eine solche Ausstellung den Ausstellern viel Geld. So etwas kann nicht häufig gemacht werden. Aber sollte diese verdienstvolle Veranstaltung ihren Zweck voll erfüllen, dann musste der Ausgang derselben ein grosser Schritt zur Popularisierung der Motorwagen sein. Ob dies in einem wünschenswerten und erreichbaren Masse der Fall war, möchten wir doch dahingestellt sein lassen.

Da liest und hört das Publikum immer von dem Nutzen und Wert der Verwendung von Automobilen, von der Verwendung im Dienste der Landwirtschaft und dem geschäftlichen und gewerblichen Verkehr, von Lastfuhrwerk, Omnibussen, Droschken u. s. w., und wie wenig bekam man von alledem zu sehen, und von dem, was davon da war, erscheint es doch recht fraglich, ob es am rechten Platze war. Populär kann der Automobilismus doch nur werden, wenn er sich in den Dienst der breiteren Schichten der Bevölkerung stellt. Gewiss waren auch Personen-Wagen da, zum Preise von 3000, 4000, 6000, 7000 M. u. s. w., auch ein paar Geschäftswagen, ein paar Omnibusse, ein paar Droschken. Aber das alles war ja ganz verschwindend und konnte das nur sein in der Umgebung. Hätte es sich wirklich für den durchschnittlichen Bürgersmann, für den Geschäftsmann, für den besser situierten Landmann, für den Arzt u. s. w. in den entfernten Provinzen des Landes gelohnt, die Reise nach Berlin zu machen, um auf der Ausstellung etwas zu finden, was er gebrauchen kann? Man muss diese Frage im Ganzen mit Nein beantworten. Und das konnte auch gar nicht anders sein, dieses Ziel hatte sich die Ausstellung gar nicht gestellt. Sie sollte von höherem Standpunkte aus einen Ueberblick über den Stand der Technik und der Industrie gewähren, und von diesem Strom des Ganzen müssen nun die Flüsse, Kanäle und Bäche das Wissen und Können hinaustragen in das ganze Land, überall dahin, wo das Automobil Verwendung finden soll und, wie wir hoffen, in der Zukunft finden wird.

Zu diesem Zwecke dürften am besten, ja vielleicht allein die Ausstellungen an den geeigneten Plätzen in den Provinzen und kleineren Staaten dienen. Wir berührten schon oben den Begriff „Ausstellungen“. Gewiss, Ausstellungen sind es ja alles. Auch der Geschäftsreisende stellt im Hotel der kleineren Stadt seine Artikel aus und ladet Interessenten zur Besichtigung, will sagen zum Kauf bezw. zur Auftragerteilung ein. Ganz zutreffend wird die Leipziger Veranstaltung, wenn wir nicht irren, sogar auf diesseitige Anregung, „Ausstellung und Markt“ genannt. Das ist es, was uns vorschwebt, wenn wir für diese Provinzial- und Landesausstellungen Propaganda machen und glauben, im Interesse der Sache machen zu müssen.

Es mag ja einzelne Fabriken geben, die aus dem einen oder anderen Grunde Anstand nehmen, sich an solchen Ausstellungen zu beteiligen, aber andere haben noch jedesmal Anlass genommen, und gewiss nicht zu ihrem Nachteil, gerade diese Ausstellungen zu beschicken. Und das wird wohl auch immer so bleiben. Wo aber bleibt, wenn wir uns diese Sache mit der Zeit weiter entwickelt denken, event. der Verein D. M. I. mit seinen bindenden Prinzipien? Wir sind überzeugt, dass diese Ausstellungen immer mehr Beschickungen finden werden, wenn auch im Augenblick ein paar derartige Unternehmen beeinträchtigt werden. Es ist auch die Gefahr nicht ausgeschlossen, dass sich das Ausland der Sache bemächtigt, diese Ausstellungen beschickt, und dass wir schliesslich mit unseren guten, deutschen Bedenklichkeiten statt eines **Exportes** einen ganz regulären **Import** heranbilden.

So etwas und mancherlei Sonstiges der Sache nicht Dienliches kann sich anbahnen, wenn „der Verein deutscher Fahrzeug-Industrieller“ trotz seiner guten und anzuerkennenden Absichten bindende Beschlüsse fasst, welche über das Mass des Notwendigen und Zweckmässigen hinausgehen und Interessen und Bestrebungen verletzen, die man hindern und beeinträchtigen, aber durch keine Beschlüsse beseitigen kann.

Wir möchten wünschen, dass diese Anregungen bei den Zugehörigen zum Verein Deutscher Motorfahrzeug-Industrieller Anklang finden und zu Erwägungen im Schosse des Vereins führen. Der Verein könnte u. E. seine Aufgabe viel zweckmässiger ausgestalten. Kein Wort der Bemängelung haben wir für grosse

Ausstellungen in längeren Intervallen. Die Frist von einem Jahre erscheint uns allerdings zu kurz. Solche, wie man sie wohl mit Recht nennen darf, Paradeausstellungen in Zwischenräumen von mindestens drei, womöglich von fünf Jahren, verdienen unter allen Umständen die vollste und hingebendste Unterstützung aller beteiligten Kreise und werden eines angemessenen Erfolges stets sicher sein.

Aber man fasse im Vereine doch mal die Sache ohne Vorurteil, rein praktisch an, so wie es geboten erscheint, um die Brücke herzustellen zwischen dem, was der breiten Oeffentlichkeit in Wort und Schrift versprochen und dem, was dem deutschen Volke in greifbarer Weise wirklich geboten wird. Entweder ist die deutsche Industrie so weit oder sie ist noch nicht so weit.

Es erscheint uns also, wie eingangs hervorgehoben, doch aus vielen beachtenswerten Gründen sehr zweckmässig, die Beschickung von Ausstellungen, wie hier in Rede stehen, nicht so einfach von der Hand zu weisen.

Diese laufenden Ausstellungen brauchen durchaus nicht immer mit so grossen Opfern und Kosten für die Aussteller verbunden zu sein. Da mag die Vereinsleitung einsetzen. Da lassen sich Vereinbarungen und Organisationen schaffen, welche Aufwand und Kosten auf ein geschäftlich erträgliches Mass reduzieren. Dem ernsthaften Käufer wird in den weitaus meisten Fällen Luxus und übermässiges Gepränge mit einem *noli me tangere* bloss hinderlich sein. Er wird Wert darauf legen, einen Wagen in Ruhe von allen Seiten betrachten zu können und denselben wenigstens ein bischen laufen zu sehen. Auf die Zahlung eines Entrees für ein in dem Ausstellungsraume selbst sehr störendes, mässiges Konzert, auf schöne Fräuleins mit Katalogen, in denen weiter nichts steht als Annoncen, auf ein elegantes Buffet und dergleichen Beigaben wird der ernsthafte Käufer sehr gern verzichten.

Als ein ganz ausgezeichneter Platz für eine Ausstellung erscheint uns in der That z. B. Leipzig. Da ist der Krystall-Palast mit seinen, jedem Umfange der Ausstellung anzupassenden Sälen, Hallen, Galerien in vorzüglicher Lage, fix und fertig. Für den Ausstellungsraum sind da gar keine Kosten aufzuwenden. Konzert, Theater, Restaurants etc. sind in ausreichendstem Masse vorhanden, ohne die Ausstellungsräume zu beeinträchtigen. Breite, asphaltierte Strassen und Promenaden stehen für Ausfahrten unmittelbar angrenzend zur Verfügung, Ausstellungsdirektion, ständige Beamte, Bureau, alles ist vorhanden. Der König selbst übernimmt das Protektorat und die ganze, stark bevölkerte Stadt, ja das ganze so rührige Sachsen ist mit dem grössten Interesse bei der Sache. Dazu kommt die centrale Lage Leipzigs, die Bequemlichkeit der Reise aus allen Teilen Deutschlands nach dort und die uralte merkantile Bedeutung Leipzigs. Es wäre zu wünschen, dass jede Provinz und jedes Land eine solche Gelegenheit zur Ausstellung von Automobilen zur Verfügung stellen könnte. Und es wird auch in Leipzig ausgestellt. Grosse Firmen haben sich ihre ständigen Plätze längst gesichert, und die dortigen Oktober-Ausstellungen haben sich nach den Mitteilungen der Aussteller als sehr gute Märkte erwiesen.

Und wenn nun der „Verein deutscher Motorfahrzeug-Industrieller" trotz alledem seinen Mitgliedern die direkte oder indirekte Beschickung der Leipziger Ausstellung bei hohen Vereinbarungsstrafen verboten hat, dann haben diesem Beschlusse zweifellos wichtige und beachtenswerte Motive zu Grunde gelegen. Aber wir glauben, in unserer Betrachtung doch Punkte berührt und Anregungen gegeben zu haben, welche Erwägung in den Kreisen des Vereins verdienen und, wie wir hoffen und wünschen wollen, eine Abänderung des Beschlusses unter Berücksichtigung des einen oder anderen der hier besprochenen Punkte herbeizuführen geeignet sein könnten.

Die Motorwagen-Ausstellung in der Agricultural-Hall, Islington, London.

Veranstaltet von Mr. Cordingley, Herausgeber der „Motor-Car-World". (21.—28. März.)

Wir erwähnten die Ausstellung und die hauptsächlichen Aussteller bereits kurz im vorigen Hefte, und wenn wir nochmals auf dieselbe zurückkommen, so hat dies seinen Grund darin, dass sie die offizielle Ausstellung der Motor-Association ist, deren Präsident unser geschätztes Ausschuss-Mitglied, Herr F. R. Simms ist, dessen Name durch seine Verbindung mit Bosch, bezw. durch dieser beider magnet-elektrische Zündungen in weitesten automobilistischen Kreisen bekannt ist.

Selbstverständlich ist die Ausstellung schon deshalb nicht dazu angethan, den Besuchern wiederum grossartige Neuheiten oder revolutionäre Aenderungen der Branche zu zeigen, weil ihr in diesem Jahre schon zwei Automobilausstellungen in London vorangingen, die Stanley-Exhibition in den Ausstellungsgebäuden in Earls Court im Januar und die verhältnismässig bedeutendste Londoner Veranstaltung, die Ausstellung im Londoner Kristallpalast im Februar, über welch letztere wir in den Heften von Mitte und Ende Februar unsere Eindrücke auf Grund eigener Anschauung veröffentlichten.

Trotz dieser vorhergehenden Ausstellung ist auch der in der Agricultural-Hall in Islington eine beachtenswerte Bedeutung nicht abzusprechen, insofern, als die Händlerschaft — durch die vorhergehenden Veranstaltungen orientiert — daselbst ihre Abschlüsse und Einkäufe für die bevorstehende Saison machen konnte. Doch auch das Londoner Publikum brachte derselben wiederum ein reges Interesse entgegen, zumal es bereits seit nahezu einem Jahrzehnt in der Fahrrad- und Automobilbranche Fachausstellungen auf dem Gebiete des Fahrrad- und Automobilwesens, sowohl im Kristallpalast, als in der Agricultural-Hall zu suchen gewohnt ist.

Von den Ausstellungsgegenständen dürfte unter den Lastwagen das System Straker interessieren, welches, für eine Nutzlast von 5 Tonnen bestimmt, sich durch die Aufhängung des Rahmens auf 3 Punkten auszeichnet. Im übrigen zeigt es die bekannte englische Bauart der offenen Dampfmaschine und des Wasserröhrenkessels.

Ein paar andere Dampflastwagen-Konstrukteure wenden neuerdings eine eigenartige Kombination von Lokomotivkessel als Vorbau und mit Plattform für die Nutzlast auf den Hinterrädern an. Also in ähnlicher Weise, wie das System Mann von John Fowler & Co. in Magdeburg, welches wir im letzten Heft, Seite 125, abbildeten. Im grossen und ganzen sind die in England viel im praktischen Gebrauch befindlichen Dampflastwagen in verhältnismässig grosser Anzahl ausgestellt.

Bezüglich der normalen Personen-Motorfahrzeuge mit Benzinbetrieb lässt sich viel Neues natürlich nicht sagen. Die Ausstellung charakterisiert sich mehr als Händlerausstellung, weil auf vielen Vertreterständen die Fabrikate mehrerer Firmen ausgestellt sind. „Engineering" sagt nicht unzutreffend, sie habe die „nature of a bazaar" gezeigt, und damit würde allerdings sowohl den Interessen der Käufer wie der Verkäufer gedient ist.

J. K.

Noch Einiges von der „Deutschen Automobil-Ausstellung".

Von Julius Köster, Civil-Ingenieur, Berlin NW. 23.

Wie auf fast allen unseren Ausstellungen und ähnlichen automobilistischen Veranstaltungen, so führten auch hier die Militärbehörden bezw. das **Selbstfahrerkommando** der Versuchsabteilung der Verkehrstruppen in Berlin dem Publikum das Interesse vor Augen, welches dem neuen Verkehrsmittel von dieser Seite entgegengebracht wird. Neben



Fig. 1. Lastwagen-Räder der Verkehrstruppen mit Schneeleisten und Eisstollen.

einem, bei dem Kommando im Betriebe befindlichen Militärlastwagen mit 10 PS.-Daimler-Spiritusmotor, einem leichten Militärwagen für Personenbeförderung mit 15 PS. Dürkopp'schem Spiritus-Motor, Einzelteilen der Wagen-Ausrüstung, Uniformen der Militär-Motorfahrer u. s. w. waren es besonders verschiedene grössere Treibräder für schweren Lastenbetrieb, welche die grösste Beachtung der Besucher der Ausstellung fanden. Diese in Fig. 1 abgebildeten Lastwagenräder stellen fast in sich eine Geschichte der Entwickelung des schweren Lastenzuges auf Landstrassen dar, zeigen aber auch, wie schwierig es ist, bei den hier erforderlichen starken Zugkräften die nötige Adhäsion der Räder am Boden zu erlangen; ja, dass dies in einigen Fällen überhaupt nicht möglich ist, indem dann anstatt der einfachen Reibung der Räder am Boden das Eingreifen vorstehender Teile in denselben aushelfen muss, ganz besonders im Winter bei Eis und Schnee. Das erste, in der Abbildung sichtbare Rad zeigt deutlich die Anordnung mit Schneeleisten, das mittlere Rad zeigt zwischen den Querleisten abnehmbare Laschen und spitze Eisstollen. Dieser Spezialzweck ist bei Betrachtung der abnormen, schweren Lastwagenräder besonders im Auge zu halten, und nur durch Nichtbeachtung desselben war es möglich, dass dieselben bei den Ausstellungsbesuchern in den Ruf von Chausseezermalmern kamen.

* * *

Ganz andere Bedingungen sind natürlich zu erfüllen, wenn der Lastentransport weniger über feste, normal gebaute Landstrassen zu erfolgen hat, als vielmehr über leichte, sandige Wege, bezw. gar Flugsand afrikanischer Wüsten. Ein für diesen Sonderzweck konstruierter, grösserer Lastwagen, welcher mit zwei Anhängern auf dem Platze vor dem Gebäude der Flora zu sehen war, erregte daher das berechtigte Aufsehen der Fachleute sowohl als des grösseren Publikums. Diese **Strassenzugmaschine „Durch"** ist nebst zwei angehängten



Fig. 2. Traktor „Durch" gebaut für Deutsch-Südwest-Afrika.

Lastwagen in Fig. 2 abgebildet, während Fig. 3 eine Gesamtansicht der maschinellen Einrichtung und Fig. 4 den Antrieb der Hinterräder darstellt, welcher auf eine Drahtseiltrommel (Winde) umgeschaltet werden kann. Vor näherem Eingehen auf die Zugmaschine dürften einige Worte über den besonderen Zweck derselben angebracht sein.

Der Traktor „Durch" wurde auf Veranlassung des bekannten Kenners der Transportverhältnisse von Süd-Westafrika, Herrn Oberleutnant Troost, à la suite der Kaiserlichen Schutztruppe, gebaut, welcher als Erster den Gedanken anregte, die jetzigen misslichen Transportverhältnisse zwischen der Westafrikanischen Küste und dem deutschen Schutzgebiete daselbst durch den Motorwagen zu ersetzen. Genannter führte die Gesichtspunkte, welche hierbei massgebend waren, vor einiger Zeit in einem eingehenden Vortrag in der Abteilung Berlin der Deutschen Kolonialgesellschaft aus, worin er zunächst die Wichtigkeit genügender Transportmittel für die Möglichkeit des Aufblühens der betreffenden Kolonien hinwies, die aber gerade in den tropischen Kolonien am meisten zu wünschen übrig lasse, wo die Transporte meistens auf den Schultern und Köpfen der Eingeborenen durch dick und dünn, durch Steppe, Busch und Urwald zu erfolgen habe. Dieses naturgemäss sehr langsame und unzureichende Transportsystem bedingt aber, da bei grösseren Reisen ein Träger selten mehr wie 60 Pfund zu tragen pflegt, einen Kostenpreis von etwa M. 1,50 bis M. 2 pro Tonnenkilometer. (Zur Ermöglichung eines Vergleiches diene, dass*) der Tonnenkilometer auf den heimischen Staatsbahnen für Stückgut 11 Pfg., für Massengut etwa 2,2 Pfg. kostet.) Nun kommen in den tropischen Kolonien aber gerade Massengüter, beispielsweise Baumwolle etc., vielfach in Betracht.

Auch ein anderes nach Anlage einfacher Strassen in den Tropen angewandtes Transportmittel, der Karrenbetrieb mit Zugochsen, bereitet unsägliche Schwierigkeiten. Die schwerfälligen, langsamen, mit 50—60 Ctr. beladenen Wagen müssten mit 18—20 Ochsen bespannt werden, für welche bei weitem nicht genügend Wasser in den in Frage kommenden Gegenden aufzutreiben ist, da die Breite der der Küste vorgelagerten Wüste 80—90 km beträgt. Der mittlere Teil derselben ist durch die Bahnlinie Swakopmund—Windhoek überbrückt, doch der südliche Teil im Hinterlande von Lüderitzbucht muss sich immer noch, so gut oder schlecht als möglich, mit dem Ochsenwagen behelfen. Die Tiere können natürlich während der drei Tage zur Küste und der vier Tage Rückfahrt bis zur Erreichung des weidereichen Gebietes täglich nur eine Handvoll getrockneten Grases als Futter erhalten, bei überaus kläglichen Tränkverhältnissen, so dass häufig eine ganze Anzahl Zugtiere vor Ermattung liegen bleiben, ja, mancher Frachtfahrer, um die Worte des Herrn Oberleutnant Troost anzuwenden, schon sein ganzes Gespann in der ochsenmordenden Wüste gelassen hat; abgesehen davon ist auch eine 10 km breite Strecke von Sand- und Wanderdünen zu überwinden und ausserdem auf eine Strecke von 120 km die Höhe von 1500 m, also fast die des Rigi, zu erklimmen.

Die genaue Kenntnis der wirtschaftlichen Verhältnisse und die Erwägung der oben geschilderten Umstände veranlassten nun Herrn Oberleutnant Troost, dem System der Strassenzugmaschine mit Windevorrichtung näher zu treten, also in der Weise, dass der Motorwagen bei besonders starken Steigungen oder besonders ungünstigen Bodenverhältnissen erst sich allein

*) Nach dem erwähnten Vortrag. Die Red.

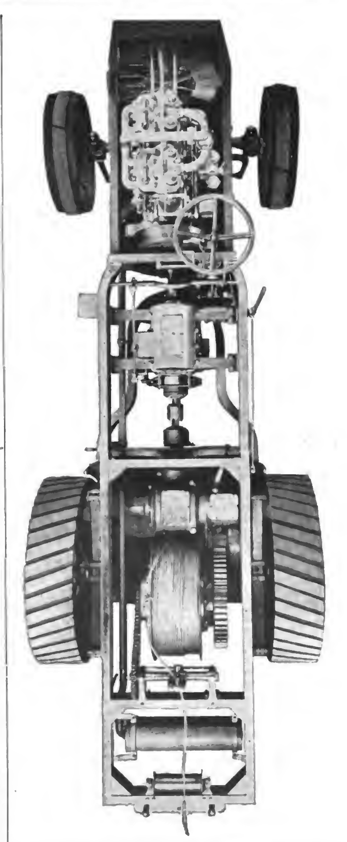


Fig. 3. Unterbau mit Windetrommel der Strassenzugmaschine „Durch".

weiter arbeitet und dann die eigentlichen Nutzlastwagen heranwindet. Die Windethätigkeit fasst Herr Oberleutnant Troost als Hauptthätigkeit der Maschine auf, da in ihr der ganze Nutzen des Verfahrens überhaupt liege, wie er in seinem Vortrage ausführt. Eine derartige Windevorrichtung ist bekanntlich einem in grösserer oder geringerer Entfernung stehenden Baumstumpf unter allen Umständen losziehen kann, wenn sie einmal völlig festgefahren ist, d. h., wenn die Räder sich in weichen Boden, besonders Sand, derartig hineingewühlt haben, dass eine Weiterbewegung unter direkter Ausnutzung der Betriebskraft an

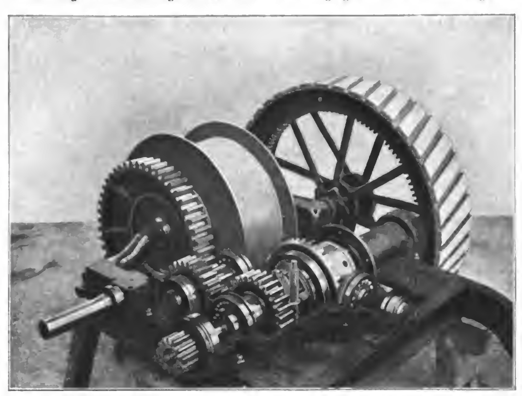


Fig. 4. Treibrad- und Windetrommel-Antrieb des Traktors „Durch".

auch in dem Preisausschreiben des Kriegsministeriums und des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten vom 1. April 1902 als Nebenfunktion vorgesehen, und war beispielsweise auch bei der Lehmbeck'schen Spiritus-Ackerlokomotive zu dem Zwecke angewandt, dass die Zugmaschine sich an der Radfelge durch Reibung der Räder auf dem Boden nicht möglich ist. In solchem Falle nützen auch die derbsten Winkeleisen und aufgesetzten Stollen nichts mehr: jedes einzelne unter den Rädern befindliche Sandkorn soll dann wie eine Erbse wirken und unter den Treibrädern im Drehungssinne derselben



Fig. 5. Kohlenwagen der Neuen Automobil-Gesellschaft, gebaut von der A. E. G. für die B. E. W. mit Vollmer'schem Röhrenkühler.

mitrollen, wodurch sich naturgemäss die Treibräder selbst nur immer mehr in den Boden hineinarbeiten. Um dem beim Fahren auf Wüstensand entgegenzuarbeiten, erhalten die etwa 35 cm breiten Treibräder des Traktors „Durch“ noch besonders aufgesteckte Hilfsfelgen von 80 cm Breite. Der Durchmesser der Treibräder beträgt etwa $1^1/_2$ m.

Der viercylindrige Motor leistet im normalen Betriebe 45 PS. und ist, wie die Fig. 3 erkennen lässt, vorn stehend in normaler Weise unter der Motorhaube angeordnet. Auch Kupplung und Getriebe entsprechen im grossen und ganzen der normalen Bauart. Erst die Kraftübertragung von der in Fig. 4 kenntlichen Querwelle mittels kleinerer Stirnräder auf Innenzahnungen der Treibräder weicht insofern von derselben ab, als durch eine besondere Umschaltevorrichtung die Kraft, anstatt auf die Hinterräder, auch auf die Drahtseilwindetrommel übertragen werden kann. Hierbei ist natürlich, wie gesagt, der Antrieb auf die Räder ausgeschaltet, und diese sind jetzt durch Radkeile festgestellt. Wie die Abbildung 4 erkennen lässt, drehen sich alle Getriebeteile auf Kugellagern. Es sei noch auf die Führung des Drahtseiles in Fig. 3 hingewiesen, bestehend aus einer doppelgängigen Schraubenspindel, die das Drahtseil bei Drehung der Windetrommel hin- und herführt, um eine vollständig gleichmässige, sichere Aufwindung desselben zu gewährleisten.

* * *

Ein hinter der oben beschriebenen Zugmaschine „Durch“ stehender, ebenfalls von der neuen Automobilgesellschaft ausgestellter **Kohlenwagen** der Berliner Elektrizitäts-Werke erregte ebenfalls allseitiges Interesse, nicht zum mindesten durch die Entladevorrichtung an der Rückseite, wie auch durch die allgemeine praktische und doch gefällige Anordnung des Wagenkastens. Fig. 5 zeigt eine Gesamtansicht desselben und aus Fig. 6 und 7 ist die Anordnung der maschinellen Einrichtung ersichtlich. Der Motor ist zweicylindrig und die Uebertragung durch Wechselgetriebe, Querwelle und Ketten lehnt sich mehr an die gewöhnliche Bauart an. Die weiteren Einzelheiten gehen aus den Zeichnungen hervor.

* * *

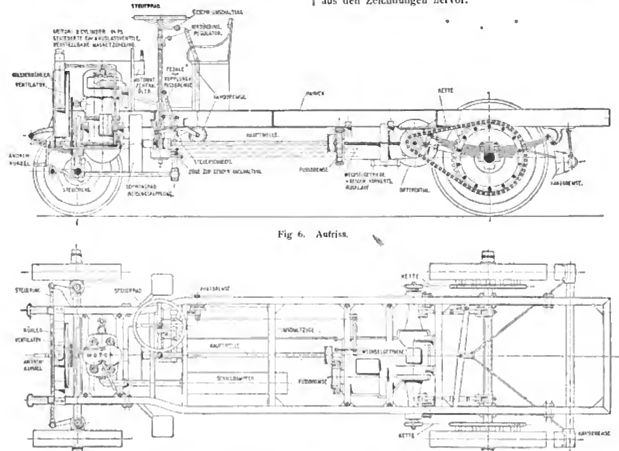


Fig 6. Aufriss.

Fig. 7. Grundriss des Kohlen- bezw. Lastwagens der Neuen Automobil-Gesellschaft.

Ein **elektrischer Lastwagen** war von Heinrich Scheele in Köln ausgestellt, bei dem die gesamte Accumulatoren-Batterie unter der Plattform angeordnet war. Dieselbe Firma zeigte in der Gallerie links vom Eingange neben einem eleganten Geschäfts- bezw. Lieferungswagen noch ein elektrisches Landaulette, welches in Fig. 8 geschlossen, und in Fig. 9 geöffnet abgebildet ist. Mehr dem englisch-amerikanischen Geschmacke entsprechende Elektromobilen wurden von Stöwer und von der Brecht-Automobil-Co. gezeigt. Ferner war auf dem Stande der Fahrzeugfabrik Eisenach ein schwerer elektrischer Landauer ausgestellt.

* * *





Fig. 8. Offen. Elektr. Landaulette von Heinr. Scheele. Fig. 9. Geschlossen.

An **Bootsmotoren** war ausser einem in Fig. 10 und 11 abgebildeten Spiritus-Bootsmotor und verschiedenen leichteren Schiffsmotoren von Kämper noch ein 60pferdiger Buchet-Bootsmotor ausgestellt, letzterer auf dem Stande der Firma Sorge & Sabeck, bei welchem die eigenartige Steuerung der am Cylinderkopf angeordneten Einlassventile auffiel. Auch stach dieser Motor ab durch die Anordnung eines Zusatz-Luftventils zur Korrektur des Mischungsverhältnisses bei Geschwindigkeitsänderungen, wie dies in dem Prinzip zum Ausdruck kommt, das wir in Heft XXII S. 453 beschrieben haben. Die Feder dieses Ventiles ist demnach gerade so stark, dass durch dies Regulier-Luftventil zwischen Vergaser und Motor dann Luft eintritt, wenn der Motor mit hoher Umdrehungszahl läuft, also stärker Benzin saugt. Hierdurch wird das Mischungsverhältnis entsprechend korrigiert, bezw. die Saugwirkung an der Brennstoffdüse bei niederer Geschwindigkeit vergrössert, bei höherer



Fig. 10. 4 cyl. Daimler Spiritus-Bootsmotor mit Umsteuer-Kupplung durch Differentialgetriebe.

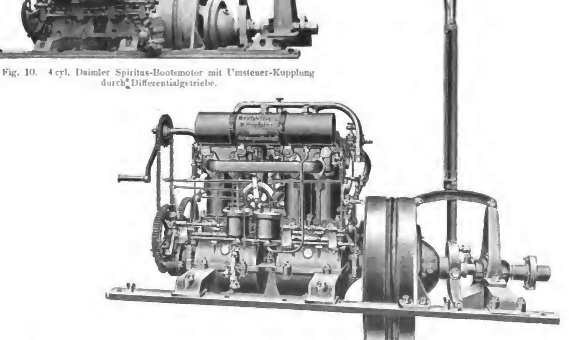


Fig. 11. Frühere Marienfelder Ausführungsform des Bootsmotors Fig. 10, mit Differential-Umsteuer-Kupplung u. Vergaser-Umstellung für Benzin (zum Anlassen) oder Spiritus.



Fig. 12. Ausgestellter Mercedes-Simplex-Motor, von der Vergaser-Seite.

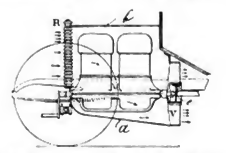


Fig. 13. Kennzeichen des Mercedes-Simplex: Ventilator-Flügel V als Schwungradspeichen ausgebildet, Feder-Kupplung c (s. auch Fig. 20, Heft I) umschliessend, Luft durch Röhrenkühler R an dem durch Gehäuse a b abgeschlossenen Motor vorbei in Pfeilrichtung absaugend. (Deutsches Patent 133786, Luftabsaugevorrichtung für Motorwagen von Georg Apel.) (Der Röhrenkühler selbst ist in verschiedenen Ausführungsformen durch andere Patente und div. Gebrauchsmuster geschützt).

Geschwindigkeit verkleinert, wodurch das Mischungsverhältnis gleich bleibt.

* * *

Eine weitere gute Einzelheit für Verbrennungsmotoren, die das Interesse der Motorfachleute in hohem Grade wachrief, war ein auf dem Stande der Fahrzeugfabrik Eisenach ausgestellter Motorcylinder mit gepresstem inneren **Stahlcylinder** und Aluminium-Wassermantel. Die Vorteile einer derartigen Bauart wurden bereits in Heft XXI der Zeitschr. des Mitteleurop. Motorw.-Vereins S. 425 v. J. beleuchtet, unter „Motorwagen mit Verbrennungskraftmaschinen im Jahre 1902", Vortrag v. Capt. Longridge, Kap. „Material und Arbeitsmethoden".

* * *

Von weiteren Verbesserungen am Verbrennungsmotor selbst dürfte noch der Massenausgleich des **Kompensations-Motors** „Protos" (Dr. A. Sternberg) erwähnenswert sein, dessen beide Kurbeln gleichgerichtet (d. h. um 360° versetzt) sind. Das Drehkraft-Diagramm muss also ganz unverhältnismässig günstiger werden als bei Versetzung der Kurbeln um 180°, weil nach jeder vollen Umdrehung ein Arbeitshub, ein Kraftimpuls, stattfindet. Um nun den Nachteil, dass die Massen der Kolben, Kurbelstangen und Kurbeln stets in gleicher Richtung schwingen, welcher bei den um 180° versetzten Kurbeln der normalen Bauart von Zweicylinder-Motoren nicht auftritt, auszugleichen, ist ein dritter sogen. Kompensationskolben vorgesehen, dessen Masse aufwärts schwingt, wenn die beiden Arbeitskolben sich abwärts bewegen und *vice versa*. Dieser Ausgleichskolben schwingt zwischen den beiden Arbeitskolben.

Auf jeden Fall dürfte diese Art Massenausgleich sich besser bewähren, als der von De Dion & Bouton auf dem vorletzten „Salon" vorgeführte eincylindrige Motor mit einem Arbeits- und einem Ausgleichskolben, dessen besondere Kurbelachse durch ein Zahnräderpaar von der Motorachse angetrieben wurde, sich also in entgegengesetztem Drehungssinn bewegte.

* * *

Speziell als **Motor-Droschke** gebaut ist die von der Bielefelder Maschinenfabrik ausgestellte, in Fig. 15 offen, in Fig. 16 geschlossen abgebildete Wagentype mit Spiritusmotor. Ein guter Gedanke dürfte hierbei die Höherlegung des Führersitzes sein, weil:



Fig. 14. Verstellung des Zündzeitpunkts gleichzeitig für den Bergmann'schen Magnet-Induktor (links) und den Stromunterbrecher (rechts) für die Kerzen-Batterie-Zündung (Text hierzu s. v. Heft Seite 117).

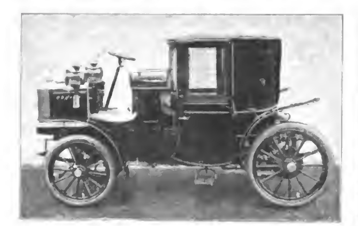


Fig. 15. Dürkopp Motor-Droschke, geschlossen.



Fig. 16. Dürkopp Motor-Droschke, offen.

1. an Länge hierdurch gespart wird, und der Wagenkasten daher um so länger gehalten werden kann bei gleichem Achsabstand,

2. solche Getriebeteile des Unterbaues noch unter den Führersitz und vor den Raum für die Fahrgäste angeordnet werden können, welche sonst unter dem gesamten Wagenkasten verteilt sind. Hierdurch kann der Abstand des Wagenkastens und Trittbretts vom Boden beschränkt werden, was bedeutend zur Erhöhung der Bequemlichkeit beiträgt.

Dass die vordere Glaswand des nach Art eines Landaulette gebauten Wagenkastens auch bei Zurückschlagen des Verdecks stehen bleibt, bezeichnete uns Herr Generaldirektor Dürkopp als einen weiteren Vorteil dieser Motordroschken-Type, da die Fahrgäste doch nicht mit Augenschutz ausgerüstet sind, und die schnelle Bewegung des Fahrzeuges ohne Vorhandensein der Glaswand die Augen derselben thränen mache. Hierdurch werde aber die Motordroschke leicht unbeliebt beim Publikum.

* * *

Wie schon der letzte Abschnitt zeigt, bedarf der Automobilist — ganz besonders auf längeren Fahrten — nicht nur eines, allen Komfort der Jetztzeit bietenden und mit jeder Verbesserung, wie Vorschalt-Zündfunken und ähnlichen, leicht nachträglich anzubringenden Neuheiten, ausgerüsteten Wagens, sondern er muss sich auch selbst ausrüsten und seine Kleidung den besonderen Anforderungen und Verhältnissen anpassen. Die Bekleidungs-Industrie hat sich in der letzten Zeit diesem Bedürfnis besser angepasst, als bis dahin. Nicht nur, dass jetzt eine grosse Auswahl von Trachten für Herren und für Damen besteht, sondern man hat jetzt in den Kostümen eine angemessene Unterscheidung für Herr und Diener. Das hat lange gefehlt, man kannte blos ein Kostüm für „Chauffeure". Es hatten mehrere Firmen dieser Branche ausgestellt, unsere



Fig. 17. Motorfahrer-Bekleidungs-Ausstellung.

Abbildung lässt die Reichhaltigkeit einer derselben, die hervorragende Beachtung fand, erkennen.

Wenn wir zum Schluss noch auf die treffliche Organisation der an allen grösseren Plätzen Deutschlands vertretenen „Vereinigten Benzinfabriken G. m. b. H.", deren „Stellin" als Betriebsstoff und „Lubrifin" als Schmiermittel, aufmerksam machen, so glauben wir ziemlich alle Einzelheiten der Ausstellung erwähnt zu haben, die dem Automobil-Besitzer von Interesse sein können.

Motorbootwesen.

Motorbootrennen in Nizza.

Am Sonntag, den 22. März, fanden in Nizza bei herrlichstem Wetter die Wettfahrten über 16 Meilen statt, welche folgende Resultate ergaben.

a) Tourenboote unter 12 PS.

1. Magda (8 PS., Herrn de Giovani gehörig): Fahrzeit 2 Std 25 Min.;
2. Amphitrite (4 PS., Herrn Serres gehörig): 2 Std. 25 Min. 51 Sek.;
3. Monette, Herrn Gallice gehörig, stoppt nach der ersten Tour ab;

b) Tourenboote von mehr als 12 PS.

1. Massilia (20 PS., Herrn Canvry gehörig). 1 Std. 47 Min. 43 Sek.;
2. Carmen (24 PS., Herrn Desyoyeux gehörig), mit Spiritus betrieben, gab wegen einer Betriebsstörung auf.

c) Rennboote von $6\frac{1}{2}$ m Länge.

1. Bouzinette (8 PS.-de Dion-Motor, Herrn Gibert gehörig): 2 Std. 6 Min.;
2. Albatros (8 PS.-de Dion-Motor, der Société d'armement d'Antibes gehörig): 2 Std. 16 Min. 48 Sek.;
3. Limpia (12 PS., Herrn Machiavello gehörig): 2 Std. 35 Min. 14 Sek.;

d) Rennboote von 6—10 m Länge.

1. Pouit (20 PS., Syst. Turcat-Méry, Herrn Hamoy-Picon gehörig): 1 Std. 17 Min. 56 Sek.;
2. Catherine, 2 Std 22 Min. 56 Sek.;

e) Rennboote von mehr als 10 m und bis zu 25 m Länge.

Jeune Victoire (Herrn Paul gehörig): 2 Std. 27. Min. 39 Sek.

Selbstschutz gegen unrichtige polizeiliche Denunziationen durch Geschwindigkeits-Registratoren.

Wir nahmen schon wiederholt Veranlassung, auf die Wichtigkeit hinzuweisen, welche der Konstruktion von Geschwindigkeitsmessern (Tachometern) beizumessen ist. Einesteils soll der Fahrer selbst während der Fahrt genau feststellen können, mit welcher Geschwindigkeit er momentan fährt, denn die Abschätzung ist durchaus nicht leicht, wie im allgemeinen angenommen wird; auf glattem Asphalt glaubt man leicht, infolge der Gleichmässigkeit und ruhigen Bewegung, dass man weit langsamer fahre, als dies thatsächlich der Fall ist, wogegen man sofort mit weit höherer Geschwindigkeit zu fahren glaubt, wenn man auf schlechtes Kopfflaster kommt und dabei entsprechend gerüttelt und geschüttelt wird. Aber auch auf glatter Landstrasse ist die Abschätzung fast ebenso schwierig. Vielfach behelfen sich die Automobilisten damit, dass sie die Kilometersteine und dabei gleichzeitig den Sekundenzeiger auf der Taschenuhr beobachten.

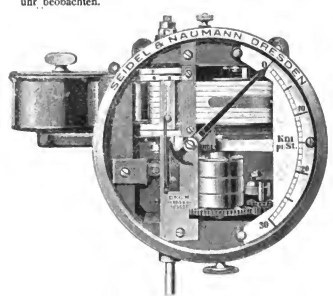


Fig. 1. Ansicht des Apparates.

Ohne weiteres ist eine Abschätzung dagegen in einigermassen annehmbaren Grenzen kaum möglich, denn Geschwindigkeit (das Verhältnis einer Wegstrecke zu einem Zeitabschnitt, während dessen die Wegstrecke zurückgelegt wurde, dem Techniker geläufig als $\frac{s}{t}$, Strecke : Zeit,) ist, streng genommen, ein Verhältnis zweier Begriffe zu einander, und ein solches lässt sich nicht ohne weiteres mit Bestimmtheit in Zahlen ausdrücken, ohne die beiden Begriffe selbst zu kennen. In Heft XII des vorigen Jahrgangs führten wir diesbezüglich unter „Widersinnige amerikanische Schnelligkeitsversuche und deren Folgen“ und „welche Aufgaben erwachsen für Vereine und Korporationen aus derartigen Vorkommnissen?“ folgendes aus:

„. . . . Noch weniger lässt sich ein Zweck vom praktischen Standpunkte aus aufstellen: Nicht in der Erreichung hoher Geschwindigkeiten einzelner kann ein Mittel zur Förderung und weiteren Verbreitung des Automobilismus erblickt werden, sondern in der technischen Vervollkommnung in Bezug auf Zuverlässigkeit, Sicherheit, Einfachheit und vielseitiger Anwendbarkeit, sowie in **grösstem Entgegenkommen gegen das Publikum** und die Vermeidung jeder **Möglichkeit**, welche eine Karambolage herbeiführen könnte.

Solches wird aber durch derartige Rennveranstaltungen allein nicht gefördert, — im Gegenteil, der eine oder andere Motorwagenführer, der von Geschwindigkeiten bis 120 km hat läuten hören, kommt nun auch in Versuchung, mit ungeeignetem Mittel (d. i. dem Tourenwagen) und auf ungeeignetem Terrain (d. i. der Landstrasse) ähnliches zu versuchen — und die natürliche Folge derartiger Ausschreitungen einzelner ist die Abneigung des grossen Publikums gegen das neue Verkehrsmittel.

Aufgabe der Vereine ist es daher, jeder derartigen Ausschreitung mit allen Kräften und Mitteln entgegenzuarbeiten und die Polizeiorgane in der richtigen Anwendung der bezügl. Vorschriften zu unterstützen, also jede Uebertretung rücksichtslos zur Anzeige zu bringen, ganz besonders im Grossstadtverkehr, und da wiederum insbesondere bei Strassenkreuzungen. Diese Unterstützung ist um so mehr geboten, als die ausführenden Organe der Polizei selten in der Lage sind, zu beurteilen, mit welcher Geschwindigkeit ein Automobil vorbeifährt: Beim Gespann ist der Schutzmann in der Lage, an der Gangart des Pferdes (Schritt, Trab, Galopp) ziemlich genau die Geschwindigkeit des Fahrzeugs festzustellen; nicht so beim Motorwagen. Hier täuscht die gleichmässige, rollende Bewegung der kleinen Lauf- und Treibräder, ferner das knatternde, schnell aufeinanderfolgende Auspuff-Geräusch und die geringe Höhe des Fahrzeugs; und zwar findet diese Täuschung fast stets in dem Sinne statt, dass die Fahrgeschwindigkeit für eine weit höhere gehalten wird als sie thatsächlich ist. Der Fall, dass die Geschwindigkeit durch Nebenherfahren eines im Trab befindlichen Pferdes abtaxiert werden kann, welcher zumeist zu Gunsten des Automobilführers entscheidend ist, liegt selten vor, und hat der letztere daher besonders auf einsamer Strasse am leichtesten zu gewärtigen, wegen zu schnellen Fahrens angehalten zu werden. Wenden wir uns nach obiger allgemeiner Betrachtung mehr lokalen Interessen zu, so ist der geschilderte Uebelstand um so wesentlicher geworden nach Inkrafttreten der neuen Polizei-Verordnung bezw. des Nummernzwangs: Der Postbote bringt dem nichts Böses ahnenden Motorwagenbesitzer ein Strafmandat über 10 M., weil der ihm gehörende Wagen No. x vor 6 Wochen in Buxtehude vom wachenden Auge des Gesetzes in zu schneller Fahrt gesehen wurde. Weiss er zunächst, ob er an dem betreffenden Tage auch dort gefahren hat? Kann nicht ein Rowdy irgend eine ihm zusagende falsche Nummer an seinen Wagen gehangen haben, wie dies thatsächlich bei Ausschreitungen in Dresden*) schon vorgekommen ist? Doch angenommen, sein Motorwagenführer ist an dem betreffenden Tage allein in seinem Auftrage durch die betreffende Strasse gefahren, muss er denselben ohne weiteres entlassen, nur weil ein Schutzmann sich vielleicht in der Abschätzung der Geschwindigkeit geirrt hat? Muss er — da ihm jeder Rechtsgrund zu einem Einwande fehlt — im Wiederholungsfalle (d. i. im Falle der Wiederholung eines derartigen Irrtums in der Abschätzung) eine höhere Strafe hinnehmen?

Schon dies Beispiel dürfte zur Genüge darthun, wie wenig haltbar der gegenwärtige Rechtszustand ist, insbesondere der durch Ausschreitungen einzelner verursachte Nummernzwang. Nicht die allgemeine Unterdrückung eines neuen, auch von den Behörden schon vielseitig verwandten und verwendbaren Verkehrsmittels kann der Sinn polizeilicher Verordnungen sein, sondern exemplarische Bestrafung wirklicher, in flagranti durch Polizeiorgane aufs genaueste festgestellter Uebertretungen der Verkehrsvorschriften, wozu die Vereine denselben die Hand reichen müssen.

*) Wie erinnerlich sein dürfte, hat der Mitteleurop. Motorwagen-Verein s. Zt. Mk. 50,— auf Ausfindigmachung des Thäters ausgesetzt und später ausgezahlt.

Wenn im vergangenen Jahre ein Motorwagenführer in Frankreich einen Zollbeamten, der sich ihm in den Weg stellte, um den gebührenden Wegezoll zu erheben, einfach direkt umfuhr und mit zerschmettertem Schädel tot liegen liess (zu dessen Namhaftmachung der Automobil-Club de France bekanntlich alle Hebel in Bewegung setzte), nun, so war dieser Mörder als solcher zu bestrafen, ebenso wie jemand, der 1850 vielleicht mal einen Mitreisenden im Eisenbahnzuge ermordete, als Mörder zu bestrafen war. unlogisch aber wäre es gewesen, die Entwickelung des zu jener Zeit noch in den Kinderschuhen steckenden Eisenbahnwesens deshalb aufzuhalten weil der Mörder in einem Eisenbahnzuge sass.

Doch kehren wir zu genanntem Beispiel, der Möglichkeit ungerechter Ordnungsstrafen als Folge von falschen Nummern oder aber von falschen Geschwindigkeitsabschätzungen zurück, so fragt es sich, wie eine derartige Benachteiligung der Gesamtheit durch Ausschreitungen einzelner zu vermeiden ist. Eine Möglichkeit wäre die, dass die ausführenden Polizeiorgane darauf eingeübt würden, auch ohne gleichzeitiges Fahren pferdebespannter Wagen die Geschwindigkeit der verschiedenen Automobil-Gattungen richtig abzuschätzen. Diese Möglichkeit ist aber — zumal auf dem Lande — sehr schwer in die Praxis zu übertragen.

Ein zweites Mittel für solche, welche sich vor genannten Benachteiligungen durch andere schützen wollen, wäre das, die Fahrgeschwindigkeiten durch **amtlich verschliessbare, selbstregistrierende Tachometer** „festzunageln“; der Motorwagenbesitzer könnte dann vergnügt singen: „Was ich schwarz auf weiss besitze, kann ich getrost nach Hause fahren.“ Die Einrichtung wäre auch leicht zu schaffen in der Weise, dass ein durch einen Geschwindigkeitsmesser geführter Stift auf einem Papierstreifen eine Kurve beschreibt, deren Ordinate die jeweilige augenblickliche Fahrgeschwindigkeit, und deren Abscisse die Zeit angiebt, zu welcher mit der betreffenden Geschwindigkeit gefahren wurde. Bedingung wäre nur, dass der Apparat amtlich kontrollierbar wäre, was nur in grösseren Zeitabschnitten stattfinden dürfte.

Aufmerksamen Besuchern der deutschen Automobil-Ausstellung dürfte nicht entgangen sein, dass der in obigem angeregte Apparat bereits verwirklicht ist. In Fig 1 ist ein von Seidel & Naumann fabrizierter Geschwindigkeitsmesser abgebildet, welcher sowohl durch einen Zeiger den Fahrer die jeweilige Stundengeschwindigkeit unmittelbar erkennen lässt, als auch auf einem Papierstreifen die Geschwindigkeit in der oben angeregten Weise fortlaufend registriert. Ein Stück des Papierstreifens, wie er bei dem Apparat in Verwendung kommt, ist in Fig. 2 abgebildet; die Zahlen 10, 20 30, 40, 50, 60 bedeuten die Fahrgeschwindigkeit in km/st. Unten zeigt eine besondere Linie „km“ durch stärkere, auf derselben eingedrückte Punkte die zurückgelegten Kilometer an; doch was die Hauptsache ist, die Fahrgeschwindigkeit selbst ist aus einer Kurve abzulesen; der Apparat wird kurz vor Beginn der Fahrt aufgedreht, so dass sich auf dem Papierstreifen zunächst eine Reihe Punkte nahe der Nulllinie einprägt (siehe Abbildung). Bei Inbetriebsetzung des Wagens steigen diese Punkte, je nach Geschwindigkeit mehr oder weniger, zwischen 10—30 und lässt sich beispielsweise ohne weiteres ablesen, dass während der Fahrt, die auf dem abgebildeten Stück des Papierstreifens registriert ist, überhaupt nicht mit höherer Geschwindigkeit als 30 km gefahren ist. Ein Vergleich mit der obersten und untersten (Minuten-) Punktreihe ermöglicht auch die Bestimmung der Zeit, wann mit der jeweiligen Geschwindigkeit gefahren worden ist. Der Apparat ist durch Plombe verschliessbar, und wird dabei also kein Papierstreifen verbraucht, wenn der Wagen länger stillsteht. Vorteilhafter dürfte wohl immerhin sein, wenn das Uhrwerk genügen würde, ohne Unterbrechung zu registrieren, falls etwa alle 8 Tage aufgezogen: hierdurch würde jeder einzelne Tag, jede einzelne Stunde registriert, und für einen unbenutzt stehenden Wagen sofort, auch nach längerer Zeit, ein Alibi zu erbringen sein, für den Fall, dass ein Rowdy etwa sich unberechtigterweise die Nummer des betreffenden Wagens sollte angehängt haben, wie dies ja thatsächlich in Dresden vorgekommen ist. Der Betrieb des beschriebenen Apparates erfolgt durch biegsame Welle von den Treibrädern aus, und der Apparat selbst wird zweckmässig am Spritzbrett vor dem Führersitz angeordnet, damit der Fahrer auch selbst jederzeit die augenblickliche Geschwindigkeit ablesen kann.

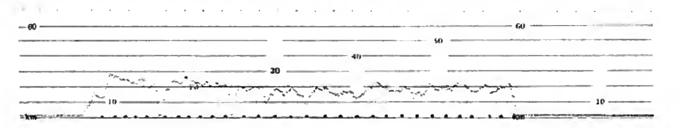


Fig. 2. Bruchstück eines Papierstreifens mit Geschwindigkeits-Kurve. (Natürl. Grösse.)

Neben dem hier beschriebenen Apparat findet z. Z. der Velograph besondere Beachtung, da derselbe sich im praktischen Betriebe bereits bewährt hat und, wie wir in Heft II dieses Jahrgangs mitteilten, auf Grund der Aufzeichnungen dieses Apparates bereits eine Freisprechung bei Denunziation wegen Zuschnellfahrens erfolgt ist.

J. Küster.

Der Velograph.

Vor einiger Zeit wurde ein Kraftwagen-Führer, der wegen zu schnellen Fahrens angezeigt war, freigesprochen, weil er durch die Aufzeichnungen seines Velographen nachweisen konnte, dass er zu der angegebenen Zeit die erlaubte Fahrgeschwindigkeit nicht überschritten hatte. Schon dieser eine, durch die Fachpresse zur allgemeineren Kenntnis gelangte Fall zeigt, von welcher Bedeutung für den Kraftwagenbesitzer, bezw. -Führer ein, die Geschwindigkeit des Fahrzeuges der Zeit nach aufzeichnender Apparat ist. In den meisten Fällen wird er das einzige, gültige Beweismittel sein gegen die Aussagen des die Anzeige

erstattenden Hüters der Gesetze und seiner Zeugenschar. Ein geübter Fahrer hat ja für die augenblickliche Geschwindigkeit seines Wagens ein ziemlich zuverlässiges Gefühl, so dass er dieselbe fast auf den Kilometer genau angeben kann. Aber erstens kann doch kein Führer wochenlang nach der betreffenden Fahrt, wenn endlich die Anzeige in die Hände des angeklagten Verbrechers gelangt ist, noch wissen, welche Geschwindigkeit er an dem und dem Tage mittags 12^{37} Uhr in irgend einem kleinen Dorfe gehabt hat; und zweitens, was gilt vor dem gestrengen Herrn Richter das sichere Geschwindigkeitsgefühl des Führers? Gegenüber steht die Aussage des Dorfgewaltigen, dass das Automobil A No. x mit wahnsinniger Geschwindigkeit

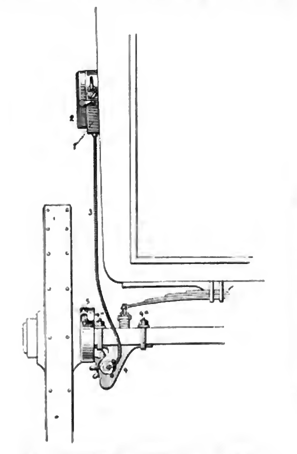


Fig. 1. Befestigung des Velographs am Hinterrade.

die Dorfstrasse entlang gerast sei. Bekräftigt wird die Anzeige durch Zusätze, dass z. B. durch den Luftdruck Kinder zu Boden geworfen seien, die 20 m von der Strasse entfernt spielten, dass man minutenlang vor aufgewirbeltem Staub die Hand vor Augen nicht sehen konnte u. a. — Selbstverständlich ist aber die Wagennummer deutlich erkannt. — Zeugen sind der Schneidermeister C., der Barbier D., der Hüfner E., die alle weitere, furchtbare Folgen der unglaublichen Geschwindigkeit berichten. Ich glaube, so mancher Konstrukteur würde hocherfreut sein, wenn sein Rennwagen derartige Geschwindigkeiten erreichte, wie sie in den Anzeigen oftmals den harmlosesten Voiturettes von 4 PS. zugeschrieben werden. „Auf Grund dieser überzeugenden Aussagen wird aber natürlich der Angeklagte in Deutschland zu Geldstrafen, in Frankreich, dem Dorado der Kraftwagen, zu Gefängnis verurteilt, trotz all seines Schnelligkeitsgefühls. Das Urteil kommt in die Presse, alle Welt entrüstet sich über diesen neuen Beweis der Roheit und Rücksichtslosigkeit der Kraftwagenführer, das Automobil bekommt neue Feinde.

Kann dagegen der Führer die schriftlichen Aufzeichnungen seines Velographen vorlegen, die zeigen, dass er an dem betreffenden Tage in der Zeit von 12^{30}—12^{45} die Geschwindigkeit von 15 km/st nicht überschritten hat, so wird auch der automobilfeindlichste Richter zu der Anschauung kommen, dass die „wahnsinnige" Geschwindigkeit nur im Vergleich zu den ländlichen Ochsenkarren zu verstehen, keinesfalls also über das gestattete Mass hinausgegangen ist.

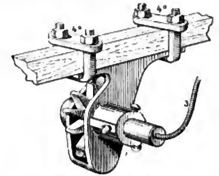
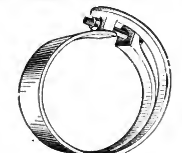


Fig. 2. Schneckenrad mit biegsamer Welle.

Aber nicht nur zum Schutze des Geldbeutels, bezw. der persönlichen Freiheit, kann ein derartiger Registrierapparat treffliche Dienste leisten, sondern er giebt jedem, der ein Automobil besitzt, oder kaufen will, sehr gute Grundlagen für die Beurteilung eines Wagens. Ferner giebt er den Besitzern die Möglichkeit einer genauen Kontrolle über ihre Fahrer, ein Vor-


Fig. 3. Antriebs-Schnecke.

teil, der besonders für Geschäftswagen von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist. Schliesslich mag noch auf die Verwendung bei Schnelligkeitsproben und Automobilrennen hingewiesen werden.

Für diejenigen Leser, denen ein solcher Apparat noch nicht genau bekannt ist, wollen wir im folgenden kurz das Prinzip des Velographen erläutern, der ursprünglich für bespannte Wagen bestimmt war. Später werden wir sehen, welche Abänderungen für seine Verwendung bei schnellfahrenden Kraftwagen erforderlich waren. Der Velograph (Fig. 1) besteht aus drei Hauptteilen: der an einem Wagenrade befestigten Antriebsschnecke 5, welche ein Schraubenrad der biegsamen Welle 3 antreibt, und aus dem Anzeigewerk 2. Die Antriebsschnecke 5 ist in Fig. 3 besonders abgebildet, und das Zahnrad ist in der aus

Figur 2 ersichtlichen Weise an der biegsamen Welle 3 befestigt. Bei jeder Umdrehung des Hinterrades wird das Zahnrad durch die Schnecke des Nabenringes um einen Zahn gedreht. Die mit der Achse des Zahnrades verbundene biegsame Welle 3 ist mit ihrem anderen Ende an das Anzeigewerk 2 angeschlossen und überträgt die Drehung des Zahnrades auf das letztere.

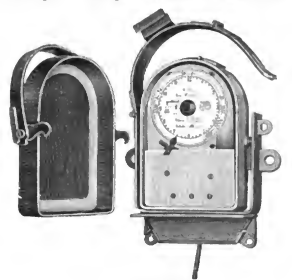


Fig. 4. Anzeigewerk.

Das Anzeigewerk (Fig. 4) ist in einem Gehäuse eingeschlossen, welches vermittels eines in Fig. 5 besonders gezeigten Rahmens an beliebiger Stelle des Wagens — beim Automobil am besten an der Spritzwand des Führersitzes — angebracht wird. Es enthält ein Uhrwerk mit Schreibvorrichtung und ein Zählwerk. Das Uhrwerk ist sehr dauerhaft und geht auch bei starken Erschütterungen und Stössen genau; statt der Zeiger dreht es eine runde Papierscheibe (Fig. 6), deren Rand in 12 Stunden-Abschnitte mit 5 Minuten-Teilung eingeteilt



Fig. 5. Befestigungs-Bügel.

ist. Auf diesem Rande liegt ein Schreibstift *a* (Fig. 7) auf, der an dem einen Ende eines zweiarmigen Hebels *b* befestigt ist. An dem anderen Arm trägt der Hebel einen Stift *c*, der auf der Peripherie eines Zahnrades *d*, des Steigerades, schleift; die Zähne dieses Rades steigen auf der einen Seite allmählich an und fallen auf der anderen radial ab. Bei der Drehung des Steigerades in der Pfeilrichtung gleitet der Stift *c* auf einen Zahn herauf und wird dann nach Ueberschreitung des höchsten Punktes durch eine Feder wieder herabgedrückt. Diese Bewegung wird durch den Schreibstift *a* auf der sich gleichmässig drehenden Registrierscheibe verzeichnet und zwar je nach der Geschwindigkeit, mit der sich das Steigerad *d* dreht, als steilerer oder flacherer Strich. Auf dieselbe Achse, auf der das Rad *d* sitzt, ist ein kleineres Zahnrad *e* aufgebracht, das mit einer Spindel *f* im Eingriff steht. An das untere Ende dieser Spindel ist die biegsame Welle angeschlossen. Je nach dem Umfang

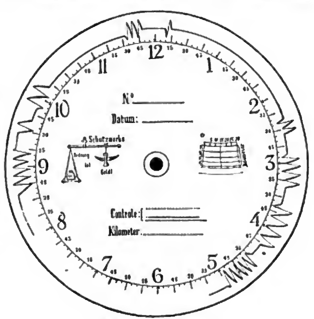


Fig. 6. Papierscheibe.

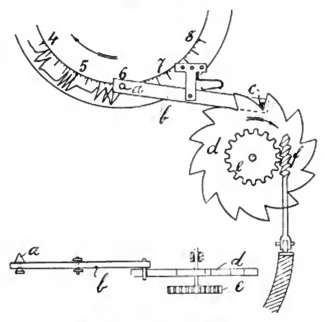


Fig. 7. Schema der Wirkungsweise.

des Wagenhinterrades wird das Gewinde der Spindel steiler oder flacher geliefert, derart, dass für jeden zurückgelegten Kilometer das Steigerad *d* um einen Zahn vorgerückt wird. Auf der Registrierscheibe kann man demnach nach der Länge des aufgezeichneten Striches sofort ablesen, wieviel Minuten Fahrzeit

zum Zurücklegen dieses Kilometers gebraucht wurden. Bei Beginn der Fahrt ist die Registrierscheibe so einzustellen, dass der Schreibstift genau auf Stunde und Minute der Abfahrt steht; jeder Kilometer wird dann zu der Tageszeit auf dem Zifferblatt registriert, in welcher er zurückgelegt worden ist. Steht der Wagen, so zeichnet der dann gleichfalls feststehende Schreibstift auf der sich unabhängig weiterdrehenden Registrierscheibe eine konzentrische Linie, woraus Zeit und Dauer des Aufenthalts zu erkennen sind.

Mit dem Steigerad steht noch ein Zählwerk in Verbindung, welches die im ganzen durchfahrene Kilometerzahl angiebt.

Bei den ersten Versuchen mit diesem Velographen an schnellfahrenden Automobilen stellten sich folgende wesentlichen Mängel heraus: Die Kilometerstriche auf der Registrierscheibe kamen so dicht aneinander, dass sie überhaupt nicht mehr einzeln zu unterscheiden waren, beim Rückwärtsfahren kamen zahlreiche Störungen in dem Triebwerk vor, die biegsame Welle erwies sich für die erhöhte Beanspruchung als zu schwach, bei Wagen mit Hinterrad-Innenbremse liess sich der Nabenring nicht anbringen.

Abhilfe dieser Mängel ist auf folgende Weise getroffen worden bezw. noch erforderlich und möglich. Das Uhrwerk wurde durch Einsetzen anderer Zahnräder derartig eingerichtet, dass die Registrierscheibe sich in 12 Stunden nicht einmal, sondern viermal ganz herumdreht. Infolge dieser erhöhten Umdrehungsgeschwindigkeit der Scheibe werden nun die einzelnen Kilometerstriche auf die vierfache Länge auseinander gezogen und sind auch bei sehr hohen Geschwindigkeiten deutlich ablesbar. Natürlich muss eine entsprechend stärkere Uhrfeder eingesetzt werden, da die vierfache Arbeit zu leisten ist. Um, trotz dieser dreistündigen Umdrehungszeit, für 12 Stunden nur einmal eine Scheibe einsetzen zu brauchen, wurde ein schneckenförmiges Zifferblatt konstruiert, das aus vier einzelnen, übereinander liegenden Zifferblättern derartig zusammengesetzt ist, dass der Schreibstift zunächst das unterste beschreibt und dann selbstthätig auf das zweite, dritte und oberste hinaufgleitet. Wünschenswert hierbei wäre noch die Verwendung eines Schreibstiftes, der auch ohne starken Druck, der jetzt noch erforderlich ist, auf die Papierscheibe deutlich sichtbare Zeichen schreibt, da sonst die Gefahr vorliegt, dass der spitze Stift die oberste Scheibe einreisst und sich festsetzt.

Die Störungen beim Rückwärtsfahren wurden dadurch behoben, dass zwischen Spindel *f* und biegsamer Welle eine selbstthätige Auslösung eingesetzt worden ist, die in Thätigkeit tritt, sobald der Wagen rückwärts fährt.

Als biegsame Welle für den Automobilbetrieb empfiehlt sich, eine solche mit doppelter, und zwar gegenläufiger Wickelung zu verwenden.

Bei Wagen mit Hinterrad-Innenbremse (Mercedes, Dürkopp u. a.) wird statt des Nabenringes eine Schnecke aus Eisenband vermittels eiserner Winkel an dem Kettenantriebsrad angebracht; dementsprechend ist natürlich die Spindel *f* in dem Anzeigewerk auszutauschen. Bei Wagen mit Kardan-Antrieb kann das Antriebszahnrad *B* mit Eisenbändern an dem Differential- oder Wechselgetriebegehäuse, der Schneckenring an der Kardanwelle befestigt werden.

Wenn einzelne, früher mit dem Velographen angestellte Versuche, z. B. bei der Lastwagenkonkurrenz Leipzig-Eisenach, nicht zufriedenstellend ausgefallen sind, so ist dies in erster Linie darauf zurückzuführen, dass die bisherige Leitung des Velograph G. m. b. H. den vom Pferdebetrieb in den oben besprochenen Punkten abweichenden Bedürfnissen des Kraftwagenbetriebes nicht das erforderliche Verständnis entgegengebracht hat. Jetzt, nachdem die Leitung von dem Erfinder des Velographen, Herrn Direktor Francke, Charlottenstr. 9, wieder übernommen ist, werden hoffentlich gerade diese Punkte vollste Berücksichtigung finden und wird hierdurch dem Kraftwagenbesitzer ein wertvolles, zuverlässiges Messinstrument geliefert werden, das sowohl zum Schutze gegen unbegründete Anklagen, als auch zur Beurteilung der Wagen bei Rennen und Touristenfahrten, sowie zur Kontrolle der Wagenführer von wesentlichstem Nutzen sein wird.

J.

Automobil-Kalendarium.

April.

Deutschland.

19. April—3. Mai: Ausstellung von Verkehrsmitteln aller Art in Königsberg i. Pr.

Frankreich.

Fortsetzung der „Grossen Woche“ in Nizza:

1. April: Bergstrassen-Rennen Nizza—La Turbie.
2. April: Konkurrenz der Eleganz zu Monte Carlo.
3. April: *Coupe de Caters*. Bergrennen auf der Turbie (1 km. Verteidiger: L. Serpollet).
4. April: Brennstoffsverbrauchs-Wettbewerb.
5. April: Meilenrennen und Rothschild-Pokal (Verteidiger: Serpollet).
6. u. 7. April: Automobil-Ausstellung in der Garage des A. C. Nizza.
8. April: Rekordversuche zu Salon
11. April: Eröffnung der „*Corniche de l'Estérel*“.

16.—20. April: Versuchsfahrten des A.-C. de Touraine.

England.

24. April: Vierteljährliche 100 Meilen-Versuche.

Mai.

Frankreich.

15. Mai: Schluss der Anmeldungen zu Paris—Madrid.
24. Mai: Paris—Madrid.
25.—30. Mai: Woche von Aix-les-Bains.

Oesterreich.

25. Mai: Rundfahrt des Pester Automobil-Clubs.

England.

13.—14. Mai: Vom Schottischen Automobil-Club veranstaltete Fahrt ohne Unterbrechungen Glasgow—Leeds—London.

Schweiz.

— Mai: Vom Schweizer Automobil-Club veranstaltetes Kilometer-Rennen.

Schweden.

16.—24. Mai: Motorwagen-Ausstellung in Stockholm (Idrottsparken).

Russland.

— Mai: Motorwagen-Ausstellung in St. Petersburg.

Vereine.

Mitteleuropäischer Motorwagen-Verein.

Zum Mitgliederverzeichnis:

Neuanmeldungen:

Gemäss § 8 der Satzungen werden hiermit für den Fall etwaigen Einspruchs gegen die Mitgliedschaft bekannt gegeben:

	Einger. durch
Brode, Wilhelm, Kaufmann, **Charlottenburg.**	P. Dalley.
Freund, Isidor, Rentier, **Neustrehlitz.**	P. Dalley.
Dr. Friedenthal, H., Privatdozent, **Berlin.**	P. Dalley.
Prof. Dr. Nernst, Göttingen.	C. Gossi.
Paleris, Heinr., Fabrikdirektor, **Oberschöneweide.**	O. Conström.
von Reise, Wladimir, Kaiserl. russ. Kronschatz-Architekt, Präsident des Petersburger Automobil-Clubs, **Petersburg.**	Edm. Levy.
Graf Schaffgotsch, Hans Karl, Züleboff.	Graf v. Talleyrand.
Schallgé, Fritz, Traiteur, **Treptow.**	P. Dalley.
Schipponowsky, Emil, Direktor, **Berlin.**	Graf v. Talleyrand.
Schröder, Rudolph, Architekt, **Berlin.**	P. Dalley.
Vogler, Max, Bankier, **Quedlinburg.**	O. Conström.

Neue Mitglieder:

Aschoff, Hans, Direktor der Cudell-Motor-Comp., **Aachen**, 14. 3. 03. V.
Gross, Carl, Kultur-Ingenieur, **Breslau**, 10. 3. 03. V.
Hergersberg-Storp, F., Rentier, **Berlin**, 12. 3. 03. V.
Herz, Wilhelm, Geh. Kommerzienrat, **Berlin**, 13. 3. 03. V.
Kieling, Herm., Kaufmann, **Berlin**, 5. 3. 03. V.
Lillie, Wilhelm, Vertreter der C. C. u. G. P. Cie., **Berlin**, 11. 3. 03. V.
Sluyter, Dr., Arzt, **Spandau**, 2. 3. 03. V.
Tägliche Rundschau, Verlag, **Berlin**, 11. 3. 03. V.
Voith & Co., Gummiwaren-Fabrik, **Offenbach a. M.**, 11. 3. 03. V.
von Zastrow-Sängerhoff, Rittergutsbesitzer, **Haus Sängerhoff** b. Dinker, 10. 3. 03. V.

Bayerischer Motorwagen-Verein (E. V.)
mit dem Sitze in München.
Landesverein für Bayern des Mitteleuropäischen Motorwagen-Vereins.

Die **Geschäftsstelle** des Vereins befindet sich: München, Müllerstr. 391, Telephon 1562.

Die Vereinsabende finden regelmässig jeden Montag Abend im Clubzimmer, Pschorrbräuhallen, Clubzimmer 4, statt.

Der Vorstand ist wie folgt zusammengesetzt:
Dr. Johannes Uebel, prakt. Arzt, I. Vorsitzender,
Ingenieur Friedrich Seck, II. Vorsitzender,
Frz. H. Jungwirth, Rentier, Schriftführer,
Ludwig Aster, Schatzmeister,
Reiner, Fr., Fabrikbesitzer, Beisitzer,
Dr. G. Schätzel, Königl. Post-Assessor, Beisitzer.

Neue Mitglieder:

Dr. Carl Freiherr von Hirsch, München.
Graf Albrecht zu Pappenheim, München
Oberst z. D., K. Kämmerer Freiherr von Rotenhan, München

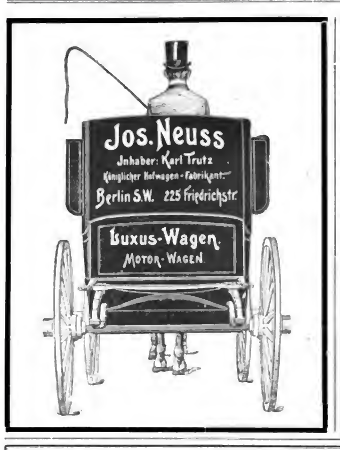
In der letzten Sitzung des Vereins am 2. d. M. hielt Herr **Dr. Uebel** den zweiten Teil seines Vortrages über „Schutz der Atmungsorgane und des Ohres beim Automobilfahren"; letzterer wird an anderer Stelle dieses Heftes eingehender wiedergegeben.

Magdeburger Automobil-Verein
im Anschluss an den Mitteleuropäischen Motorwagen-Verein.

1. Vorsitzender: Herr Vizekonsul Richard Fischer.
2. Vorsitzender: Herr Verlagsbuchhändler W. Rathke.
Schriftführer: Herr Otto Fleischer, i. Fa. Büchner & Co.
Stellvertreter desselben: Herr Kaufmann H. Brehmer.
Kassierer: Herr Dr. Phul.
Stellvertreter desselben: Herr Kaufmann Karl Dietlein.
Fahrwart: Herr Bruno Büchner i. Fa. Büchner & Co.
Revisoren: Herr Albert Becker und Herr Otto Siekum.
Vereinslokal ist das Etablissement Tivoli in der Kaiserstrasse. Zusammenkünfte dortselbst jeden Donnerstagabend.



Verlangt überall nur
Chauffeurs!
Verlangt überall nur
Vereinigte Benzinfabriken G. m. b. H. Bremen
Abt. Automobil-Benzin
Benzinfabriken und Läger
in allen Teilen Deutschlands.
Repräsentant: Anton Niermann
Berlin W. 15, Kurfürstendamm 40/41.
Telegr. Adr.: Autostellin, Berlin.
Fernsprecher Amt VI. 1657
LUBRIFIN
STELLIN
Für Offizielle Benzin-Stationen der deutschen Automobil-Clubs, deren alleinige Lieferanten wir sind, Depositäre gesucht! — Stationsliste auf Wunsch gratis.
Stellin wird nur in Behältern der Fabrik explosionssicherer Gefässe, Salzkotten i. W. versandt.
Deutsche Automobil-Ausstellung Berlin 1903 Stand No. 42 u. 43. Allein-Verkäufer von Stellin und Lubrifin.



Wäschefabrik von J. Kienert

Ebelingstr. 1 **Berlin O.** Ebelingstr. 1

Spezialität: **Berufskleidung**

empfiehlt sich zur Anfertigung von

Automobil-Anzügen

mit und ohne Kragen

—— auf Wunsch nach Maass in jeder Preislage ——

Wiederverkäufern hoher Rabatt. — Preisliste franko.

Walther Saalfeld

Berlin SO.[26], Oranienstrasse 185

Fernspr.: IV, 902

SPECIALITÄT:

Daimler-Fahrzeuge

Fabrik und Reparatur-Werkstatt für

Automobilfahrzeuge, Motorboote

und Motore aller Systeme

Lager aller Zubehörteile. —

Ladestation für elektrische Fahrzeuge und Zünderzellen. —

Einholen defekter Fahrzeuge bei Tag und Nacht.

Vereinskollegen Vorzugspreise.

An- und Verkauf neuer und gebrauchter Wagen.



L. Rühe, Wagenfabrik

Inhaber Max Leuschner

BERLIN, Lindenstrasse No. 92.

Hoflieferant Sr. Majestät des Kaisers und Königs und Sr. Königl. Hoheit des Grossherzogs v. Mecklenburg-Schwerin.

Automobilen und Luxusfahrzeuge aller Art.

Reparaturen.



L. Stromeyer & Co., Konstanz (Baden)

Mechanische Segeltuch-, Leinen- und Baumwoll-Webereien, Fabrik wasserdichter Wagen- und Pferdedecken, Zelte-Fabrik und Baracken-Bauanstalt.

Spezialität:

Zelte jeder Art, Ausstellungshallen, Fest- und Wirtschaftszelte, wasserdichte Planen für Bedachung und Transport. Uebernahme sämtlicher Baulichkeiten für landwirtschaftliche und gewerbliche Ausstellungen, Sport-Ausstellungen etc.



Sämtliche Ausstellungshallen, Fest- und Restaurationszelte für die

Internationale Motorboot-Ausstellung Berlin-Wannsee 1902

wurden von uns mietweise geliefert.

Vertreter für Berlin: Karl Neumeyer, Berlin N., Krausnickstr. 4.

Mitteleuropäischer Motorwagen-Verein.

Versicherung!

Der Verein hat mit dem **„Allgemeinen deutschen Versicherungs-Verein in Stuttgart"** und mit der **„Transport-Versicherungs-Akt.-Ges. Agrippina in Köln"** Bedingungen vereinbart, welche den **Mitgliedern des M. M.-V.** erhebliche Vorteile sichern:

1) **Für Haftpflicht des Eigentümers.**
2) **Für Haftpflicht der Angestellten.**
3) **Für Unfall des Eigentümers.**
4) **Für Unfall der Angestellten.**
5) **Beschädigung des eigenen Wagens durch Fahr-Unfälle, Kollisionen, Achsenbruch, Radbruch, Umwerfen, Abstürzen, Feuer etc.**

Anträge sind an die Geschäftsstelle des Vereins, Atheilung für Versicherungen, zu richten.

Bekanntmachung.

Zum **Laden von Akkumulatoren für elektrische Automobile, Boote u. dergl.** ist seitens der städtischen Elektrizitätsanstalt in der Pumpstation am Lindenufer (rechtes Havelufer), zwischen der Charlotten- und Hamburgerbahn-Brücke, **eine elektrische Ladestation** errichtet.

In der Station können Batterien zu jeder Tages- und Nachtzeit mit elektrischer Energie geladen werden.

Die Anlage leistet bis 100 Ampère, bei 110 Volt.

Die Preisberechnung erfolgt nach dem durch Kilowattstunden-Zähler ermittelten Energie-Verbrauch und sind für die Kilowattstunde 0,30 M. zu entrichten.

Spandau, den 26. März 1903. **Der Magistrat.**

Druck von Pass & Garleb, Berlin W. 35.



F. Troitzsch, Hoflieferant

Mechanische Hanf- und Drahtseil-Fabrik

Schöneberg bei Berlin

fabriziert: **Drahtseile, Hanfseile, Baumwollenseile, Manilahanfseile für Schiffszwecke, Maschinenbetriebe** etc. etc.

Frack- und Gesellschafts-

Anzüge

sowie **Civil-, Sport-, Militär-Garderobe nach Mass.**

Berufskleidung

Blousen, Joppen

für Maschinisten u. Heizer in allen Stoffarten und nach allen Ansprüchen der Saison zu coulanten Bedingungen.

Spezialität:

Wasserdichte Stoff-Anzüge für Automobilführer.

Anfertigung auf Wunsch innerhalb 24 Stunden.

Max Rosenkranz,

Berlin C., Stralauerstr. 32.

Reparatur-Werkstatt im Hause.

Georg Fuchs, Maschinen-Fabrik

Berlin SO., Reichenbergerstr. 56.

Spezialität: **Drehbänke für Automobil-Bau.**

Reparatur-Werkstätten.

Dreh- und Fräsarbeiten jeder Art. Ausarbeitung von Erfindung und Modellen. Prüfung, Ueberwachung und Reparatur sämtlicher maschineller Anlagen. Uebernahme von Umzügen ganzer Fabriketablissements. Montage aller Transmissionen.

Einbanddecken

für den Jahrgang 1902 der Zeitschrift des Mitteleuropäischen Motorwagen-Vereins stehen den Mitgliedern zum Preise von M. 1,25 bei der Geschäftsstelle zur Verfügung.

Spiritus

zum Betriebe von

Motoren und Automobilen

liefert zu besonderen

Vorzugs-Preisen

Centrale für Spiritus-Verwerthung

G. m. b. H. Abth. Brennspiritus

BERLIN W. 8, Tauben-Strasse 16/18,

woselbst die näheren Bedingungen zu erfahren sind.

„Helios“ Electr.-Act.-Gesellschaft

Köln-Ehrenfeld

Motorfahrzeug-Abteilung

Spezialität: **Motorlastwagen, Motorlokomotiven, Motorstrassenwalzen etc.** für Benzin-, Benzol- und Spiritusbetrieb, System **Rud. Hagen,** dessen Hebeltransmission unter Vermeidung von Riemen, Ketten und Wechselrädern jedes Uebersetzungsverhältnis gestattet.

Grösste Dauerhaftigkeit, zuverlässiger und sparsamer Betrieb.



Die

hohe Elastizität und die vorzügliche Konstruktion

der Modelle 1903 der

Continental

Automobil-Pneumatics

bewirken eine

ungewöhnlich leichte Montage.

Dieses beweisen die **brillanten** Resultate der **Wettmontage** in der

Deutschen Automobil-Ausstellung

Nr.	Name	Zeit
1	R. Fuchs (Motor-Fabrik Protos, Berlin)	Zeit 4 Min 27 Sek.
2.	O. Wiese (Neue Automobil-Gesellschaft, Berlin)	5 „ $17\frac{2}{5}$ „
3.	L. Riegel (Adler-Werke, Frankfurt)	5 „ $21\frac{4}{5}$ „
4.	E. Brocks (Dello & Co., Hamburg)	5 „ $24\frac{3}{5}$ „
5.	H. Olms (Fr. C. Wagener, Hannover)	5 „ $28\frac{1}{5}$ „
6.	C. Hemberger (Loeb & Co., Berlin)	5 „ $38\frac{3}{5}$ „
7.	W. Kersten (Garage Dürkopp, Berlin)	5 „ 45
8.	C. Hüller (Dr. K[illegible]nstamm, Berlin)	5 „ 53
9.	R. Wilke (George Levin, Berlin)	6 „ $1\frac{1}{5}$ „
10.	M. Werres (Baumeister Schlossow, Berlin)	6 „ $4\frac{1}{5}$ „
11.	H. Röhl (Cudell & Co., Berlin)	6 „ $8\frac{3}{5}$
12.	E. Schäfer (Neue Automobil-Gesellschaft, Berlin)	6 „ 22
13.	O. Tischauer (Adam Opel, Rüsselsheim)	6 „ $38\frac{1}{5}$ „
14.	Fr. Schulz (Adler-Werke, Berlin)	6 „ 40
15.	Fr. Schmidtmann, Berlin	6 „ 43
16.	R. Doebke, Berlin	6 „ 53
17.	J. Strossenreuther (Union, Nürnberg)	6 „ $55\frac{4}{5}$ „
18.	O. Schönebeck, Berlin	7 „ —
19.	O. Pickel (Weise & Co., Berlin)	7 „ $4\frac{4}{5}$ „
20.	C. Nowaczyk, Berlin.	7 „ $5\frac{1}{5}$ „

Sieger in der Extra-Montage der besten Zeit:

Wilhelm Kersten (Garage Dürkopp, Berlin) . Zeit 4 Min. $6\frac{1}{5}$ Sek.

Rekord: 3 Minuten $7\frac{2}{5}$ Sekunden

aufgestellt von Monteur Pingel der „Continental“ Hannover.

Continental-Caoutchouc- & Guttapercha-Compagnie,

Hannover.



